№

4-ці год выданьня.

Пролетарыі усіх краёў, злучайцеся!

БЕЛАРУСКАЯ ВЭТЭРЫНАРЫЯ

ШТОМЕСЯЧНАЯ ЧАСОПІСЬ

навуковай, практычнай і прафэсыянальнай вэтэрынарыі.

Падпісная цана:

На 1 г. разам з дад. 9 р. — к.

На 1/2 г. „ „ „ 5 р. — к.

КАСТРЫЧНІК—СЬНЕЖАНЬ 1929 г.

№ 10—12.

ВЫДАВЕЦ БЕЛАРУСКІ ВЭТЭРЫНАРНЫ ІНСТЫТУТ.

Артыкулы, карэспандэнцыі, запытаньні, падпісныя грошы накіраўваць па адрасу:

ВІЦЕБСК, ВЭТЭРЫНАРНЫ ІНСТЫТУТ.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВІЦЕБСК,

Друкарня „Камінтэрн“.

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ
БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ИНСТИТУТА

ВИТЕБСК, Ветинститут, Ветеринарная ул.

В. И. Ламский, доцент БВИ. — „Очерк общей гистопатологии“. Изд. 1927 г. Цена 40 к.

Его-же. „Общая этиология в ветеринарной паталогии“. Цена 60 к. Изд. 1928 г.

Проф. д-р **В. Гинц** (W. Hinz). — „Учение о повязках и применение их у мелких животных“. Для ветеринарных врачей и студентов. Пер. с немецкого под редакц. проф. А. Н. Макаревского и доц П. П. Тимофеева. 44 рис. Цена 75 коп. Изд. 1928 г.

Проф. **Г. Мюллер,** б. директор клиники мелких жив. в Дрездене. — „БОЛЕЗНИ СОБАК“. Руков. для ветерин. врачей, студентов и охотников. Перев. с 5-го немецк. издания под редакц. проф. А. Н. Макаревского. 76 рисунк. Цена 1 руб. 80 коп. Изд. 1928 г.

Его-же. „ЗДОРОВАЯ СОБАКА“ (кинология) Руков. для специалистов, питомников собак, союзов охотников и любителей собак. Пер. с 4-го нем. издания под редакц. и с добавлен. проф. А. Н. Макаревского С прилож. статьи проф. С. А. Грюнера — Ездовые собаки крайнего севера Азии и Америки. 108 рус. Цена 2 р. 25 к. Изд. 1929 г.

Праф. **М. Ї. Архіпаў,** загадч. кат. зоотехніі БВЇ. — „Гігіена малака і малочных прадуктаў“. 23 мал. З дадаткам „мэтоды санітарна-гігіенычнага дасьледваньня малака, масла, сыру“ лябораита малочнай лябораторыі М. Я. Чынёнава. Цана 2 р. 50 к. Изд. 1928 г.

Д-р вет. мед. Julius Pflanz. — „Эмбриотомия груди и таза“. Перев. с немецк. ветврача И. Г. Никитина. 11 рис. Цена 30 к. Изд. 1928 г.

БЕЛОРУССКАЯ ВЕТЕРИНАРИЯ

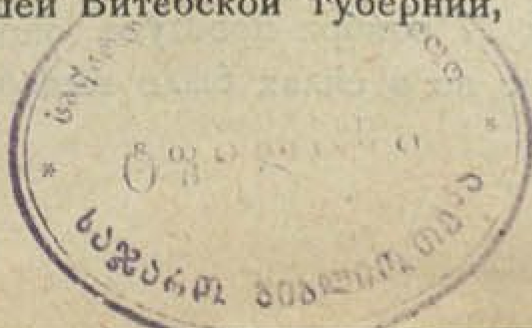
№ 10—12. | ОКТЯБРЬ—ДЕКАБРЬ | № 10—12.



1-го декабря 1929 г. скончался

ЕВГЕНИЙ ФИЛИППОВИЧ АЛОНОВ.

Покойный сыграл крупную роль в развитии ветеринарного дела в Белоруссии вообще и по бывшей Витебской губернии, а ныне округу в особенности.





Вся служебная и общественная деятельность Алонова протекала исключительно в Белоруссии.

По окончании Варшавского ветеринарного института в 1903 г., он поступает на службу уездным ветеринарным врачем Городокского уезда Витебской губ.

В 1911 году на губернском земском с'езде ветврачей Алонова избирают старшим губернским земским ветврачем Витебской губернии.

В этой должности покойный быстро проявил свой организаторский талант, создав передвижную ветеринарную выставку для местного края, расширив сеть ветеринарных участков, открыв губернскую ветеринарно-бактериологическую лабораторию и наконец в 1918 г. основал в г. Витебске ветеринарно-зоологический музей, который и по качеству и по характеру препаратов является культурным хранилищем и учреждением, имеющим республиканское значение.

В кругах всей белорусской ветеринарии имя Алонова давно сделалось популярным и в связи с этим в 1924 году по ходатайству представителей ветеринарной организации Евгений Филиппович был назначен начальником ветеринарного управления БССР.

Однако покойного мало удовлетворяла работа на новом посту, ибо мысли его были направлены теперь в другую сторону. Он уже не раз выступал с докладами о необходимости создания в БССР рассадника высшего ветеринарного образования—ветеринарного ВУЗ'а. После одобрения доклада всебелорусским с'ездом ветврачей 1924 года — НКЗ БССР пошел навстречу этой идее и по утверждении ее Совнаркомом, 8 ноября 1924 года Белорусский Государственный Ветинститут был открыт в г. Витебске, а в 1925 г. Евгений Филиппович Алонов был назначен его ректором.

В 1925 г. на VII с'езде советов Белоруссии Е. Ф. был избран членом ЦИК'а БССР. В 1926 году при Ветинституте был открыт рабфак, а в 1927 г. воскресный рабочий университет.

В 1925 г. Алоновым был основан журнал „Белорусская Ветеринария", редактором коего он состоял до конца своих дней.

Состоя ректором Ветинститута, Е. Ф. вкладывал в дело все свои последние силы и дождался 1-го выпуска ветврачей Белгосветинститута в 1928 году. Давно надломленное здоровье и постоянное сжигание последних остатков его в интересах общественного дела, под конец совершенно обессилили Е. Ф. С резко выраженным артериосклерозом и эмфиземой легких—задыхающийся он все же продолжал работать по редактированию журнала, по ректорству в воскресном университете, в музее, а также не упускал и посещал собрания.

Схваченная 27 ноября простуда окончательно свалила Е. Ф. с ног и его сердце уже не в силах было выдержать этой нагрузки.

3 декабря состоялись торжественные похороны т. Алонова после гражданской панихиды в Ветинституте. Здесь было произнесено много прочувствованных речей, охарактеризовавших заслуги покойного, как организатора, общественного деятеля, неустанного борца за поднятие ветеринарного дела и наконец простого сердечного человека, не отказывавшего в материальной помощи ближнему из своих, в связи с этим качеством, всегда скудных средств. Под звуки траурного марша большая масса студентов, преподавателей института и многочисленных, знавших Алонова, людей проводила тело почившего на место последнего успокоения.

С. Вышелесский.

Директор Бел. Гос. Ветбакинститута проф С. Н. Вышелесский.

Отчет о деятельности Бел. Государственного Ветбакинститута за 1928/29 год.

Деятельность института за отчетный год выразилась:

1) В производстве биологических препаратов для лечебных, предохранительных и диагностических целей и их рассылке по округам БССР;

2) в диагностических исследованиях материалов, поступающих от участкового ветеринарного персонала;

3) в исследовательских работах по некоторым заразным болезням домашних животных, имеющим особо важное значение для Белоруссии;

4) в организации курсов усовершенствования, главным образом, в области бактериологии и эпизоотологии для ветврачей БССР;

5) в выездах специалистов института на места эпизоотий, и

6) в культурно-просветительной работе.

Штат института за отчетный год состоял из 33 человек: директора, его заместителя—заведывающего в то же время отделением института, 5 ветврачей—заведывающих отделениями, лаборанта, завхоза, 5 препараторов, делопроизводителя-бухгалтера, 17 санитаров и ночного сторожа.

В перечисленном штате имеется 1 партиец (коммунист) и 7 комсомольцев, остальные беспартийные.

Ветеринарно-врачебный состав института за отчетный год изменился, так как за это время выбыли из института ветврачи: Глаголов, Лубкин, Маккавейский и Каркадиновская и поступили на службу: Захарченко, Орлов, Демяшкевич, Лисовский и Минин.

Производство биологических препаратов за истекший год выразилось в следующих количесгвах:

Изготовлено сывороток	Количество в куб. сант.	В 1927/28 г.
1. Против сибирской язвы	924.080	687.000
2. « рожи свиней	872.240	423.000
3. « чумы «	944.000	708.000
4. « холеры кур и септицемии свиней	89.000	40.000
5. Бивалентной против чумы и рожи свиней	56.000	4.500
6. Преципитирующей сибиреязвенной	5.666	1.500
ИТОГО	2.890.986	1.864.000

Выработано вакцин	Количество в куб. сант.	В 1927/28 г.
1. Сибиреязвенных: I-й	132.485	228.000
II-й	143.580	—
2. Рожи свиней: I-й	47.270	65.000
II-й	44.900	—
3. Антирабической эмульсии	37.875	20.135
4. Культур инф. аборта Банга	14.400	—
5. Туберкулина	23.092	—
6. Маллеин	64.515	—
ИТОГО	508.117	313.135

Всего: в 1928/29 г.—3.399.103 куб. сант.; в 1927/38 г.—2.177.135 куб. сант. Продукция повысилась на 63 проц.

В отчетном году биологических препаратов выработано на 63 проц. больше предыдущего года.

Кроме того, начато изготовление препаратов, которых в предыдущем году не производилось, как: туберкулин, маллеин, культуры инфекционного аборта.

Расширено производство бивалентной сыворотки против чумы и рожи свиней, которому мы положили начало в предыдущем году, изготовлена активная преципитирующая сибиреязвенная сыворотка.

Туберкулин и маллеин перед выпуском были проверены, как на крупных, так на мелких опытных животных, а затем широко применены на практике.

С выработанным институтом маллеином проведена сапная кампания в Полоцком округе, а с туберкулином проведены довольно широкие обследования в Витебском и других округах.

Относительно бивалентной сыворотки против чумы и рожи свиней имеются благоприятные отзывы участковых ветврачей и спрос от них на этот препарат, но, к сожалению, точных статистических данных о результатах применения этой сыворотки в институт не поступило.

По инфекционному аборту Банга впервые в БССР начат учет этой заразы путем исследования на реакцию агглютинации подозрительных стад и применена мера борьбы с помощью живых культур Банговского бацилла.

Разослано за год тех же препаратов по округам:

1. Сибиреязвенной сыворотки . . . . 698.845 куб. сант.
2. Сыворотки рожи свиней . . . . 602.280 „ „
3. „ чумы „ . . . . 1.015.775 „ „

4. Сыворотки септицемии и холеры кур	62.645	куб	сант.
5. Преципитир. сибиреязвенный	1.935	„	„
6. Вакцин сибирской язвы	117.380	„	„
7. „ рожи свиней	70.270	„	„
8. Антирабической эмульсии	47.495	„	„
9. Маллеина	25.770	„	„
10. Туберкулина	10.170	„	„
11. Культур инф. аборта	14.400	„	„
12. Бивалентной сыворотки	54.530	„	„

Диагностических исследований за год произведено институтом 750. Из них на:

	Положит.	Отрицат.	Всего
1. Сибирскую язву	10	48	58
2. Бешенство	71	58	129
3. Инф. аборт Банга	195	291	486
4. Рожу свиней	2	16	18
5. Септицемию свиней	5	14	19
6. Холеру птиц	2	5	7
7. Чуму свиней	4	2	6
8. Сап	—	5	5
9. Паратиф поросят	2	2	4
10. Пироплазмоз	1	3	4
11. Мыт	3	1	4
12. Туберкулез	1	2	3
13. Ящур	1	—	1
14. Столбняк	—	1	1
15. Пневмония морских свинок	5	—	5
Всего	302	448	750

В предыдущем году всего было произведено институтом 369 диагностических исследований, а в отчетном—750, т. е. больше чем вдвое, но это об'ясняется введением исследований сывороток рогатого скота специально на инфекционный аборт Банга, чего раньше не производилось.

В общем же приходится отметить, что материалов на исследование с мест поступает сравнительно мало и поэтому необходимо среди участковых товарищей ветврачей продолжать будировать мысль об установлении более тесной связи с институтом в смысле присылки материалов по инфекционным болезням животных.

Исследовательской работой института за отчетный год затронуты следующие темы.

Сотруднику Маккавейскому были предложены 2 темы.

Первая из них: „Выявление возбудителей мясных отравлений на убойном скоте Витебской скотобойни“.

Настоящей темой предусматривалось выделение паратифозных бацилл от вынужденно убиваемых и подозрительных по заболеванию животных вообще с целью определить частоту таких случаев, а также выяснить точно виды выделяемых возбудителей мясных отравлений. Эта работа должна была послужить толчком к проведению у нас в жизнь этого, в санитарном отношении чрезвычайно важного, вопроса—обязательного бактериологического обследования мяса убойных животных на паратифы.

Маккавейский вел работу в течение 15 месяцев и выделил до 80 штаммов паратифозных бацилл. Нужно сказать, что, главным образом, материалом для него служили убивавшиеся свиньи чумного отдела института. При уходе из бакинститута (был снят с должности правлением союза Медсантруд), Маккавейский в работе надлежащим образом не отчитался, а сообщил лишь, что выделенные им 80 штаммов относятся преимущественно к группе „paratyphi B“.

Вторая тема, разрабатывавшаяся Маккавейским, состояла в проверке японского метода предохранения против бешенства и испытания заразности слюны предохраненных кроликов и собак после их контрольного заражения уличным вирусом. По этой второй теме Маккавейским представлены следующие данные: 3/XII—1928 г. 28 собакам было ин'ецировано под кожу по 5 к. с. эмульсии вируса fixe, приготовленного по способу Umeno и Doi.

Через 3 с небольшим месяца—9/III—1929 г. 2 собаки пали от посторонних причин. 14 из этих собак были заражены субдурально по 0,3 к. с. эмульсии уличного вируса бешенства и 2 по 1 к. с. той же эмульсии интрамускулярно. 4 собаки из предохраненных 3/XII—1928 г. подверглись естественному заражению через покусы бешеной собакой 24 и 25/III—1929 г. и остальные 6 собак были оставлены для дальнейших наблюдений.

Тем же уличным вирусом одновременно в тех же дозах субдурально заражено 7 непредохраненных контрольных собак, из коих одна пала во время заражения, 2 пали через три дня после заражения от гнойного воспаления мозга и остальные 3 контрольных собаки пали 22, 23 и 29/III от буйного бешенства. 2 зараженных интрамускулярно из числа предохраненных собак остались в живых до конца опыта, точно также выжили 7 зараженных субдурально. Остальные собаки после заражения уличным вирусом погибли в разные сроки, при чем одна из них пала от гнойного менингита на 4-й день после заражения уличным вирусом, прочие же через 2—3 падали частью от буйного бешенства, частью, по данным Маккавейского, от случайных причин. Никаких об'яснений причин внезапной смерти контрольных и одной предохраненной собаки Маккавейский не дает. Очевидно, он не позаботился выяснить причину этого внезап-

ного падежа, вместе с тем совершенно очевидно, что контрольное заражение производилось загрязненным посторонними микробами вирусом. Такое отношение к эксперименту, стоившему средств, говориг о крайней небрежности и сводит результаты опыта на нет. Вторая часть этой же работы, где у предварительно предохраненных вирусом fixe собак и кроликов после заражения их уличным вирусом бралась слюна для испытания ее вирулентности также обесценивается благодаря вышеуказанному оперированию с загрязненным материалом. 4-хкратная проверка слюны собак на 7, 13, 21 и 36 день после заражения уличным вирусом дала отрицательный результат, т. е. зараженные ею кролики длительно (несколько месяцев) оставались живы.

Такой же отрицательный результат получил Маккавейский и на кроликах, испытывая их слюну после субдурального заражения уличным вирусом.

Сроки взятия слюны после заражения кроликов уличным вирусом указаны Маккавейским следующие: через 5, 13, 17, 22, 26, 30, 37, 46 и 56 дней. Вся работа вызывает сомнения относительно точности ее результатов и добросовестности выполнения и потому нуждается в новой проверке.

После ухода Маккавейского в конце июня, все оставшиеся собаки, за исключением 4-х, не подвергавшихся заражению после предохранения по японскому методу были уничтожены. Эти же 4 собаки были покусаны подсаженной специально для этой цели зараженной собакой, заболевшей буйным бешенством. После смерти собаки в мозгу у нее установлено наличие „телец Negri". Указанные 4 собаки были очень тяжело покусаны в период с 21—25/IX с. г. Ни одна из них не пала, несмотря на то, что предохранение японским способом было произведено 3/XII—1928 г., т. е. за 9 месяцев и 18 дней до покуса. Факт этот определенно говорит за длительность иммунитета, сообщаемого японским методом антирабической вакцинации. Проверка проводилась ветврачем И. К. Захарченко. От участковых ветврачей институтом получены следующие статистические данные по антирабическим прививкам тем же японским методом. Среди 53 предохраненных животных, о покусах которых бешеными животными нет указаний, но часть которых была очевидно покусана, ибо прививки производятся в стадах, где были случаи появления бешеных животных, случаев заболеваний бешенством не наблюдалось Из покусанный заведомо бешеными животными привитых 54 коров, 48 лошадей и 54 свиней, а всего 156 привитых пало: 3 коровы, 2 лошади и 2 свиньи, всего 7 животных или 4,4 проц.

При этом 2 коровы были привиты лишь на 29-й день после покуса, т. е. слишком поздно.

Одна свинья привита также с опозданием, на 20-й день после покуса.

Обе павшие лошади были тяжело покусаны в нос и голову и 1 корова покусана в нос.

Если учесть эти данные, а также то обстоятельство, что по сводным статистическим данным (Zwick) падает в среднем 20—30 проц. покусанных животных, то результат прививок с 4,4 проц. отхода нужно считать вполне удовлетворительным.

Заведывавшей вакцинным отделением И. А. Каркадиновской разрабатывались 2 темы. Первая из них: „О константности сибиреязвенных вакцин Ценковского и длительности сохранения ими иммунизирующих свойств“ и вторая: „Получение вакцин против холеры кур“. К первой теме мною была дана методика для разработки, в детали коей здесь нет нужды входить. Работа закончена и выводы ее следующие: 1) после 5—6 месяцев хранения количество жизнеспособных спор в вакцинах несколько уменьшается (в отдельных сериях даже резко, в других еле заметно); 2) приблизительно в то же время слабеет вирулентность вакцин в 2—4 раза и более; 3) испытание иммунизирующей силы вакцин на кроликах в течении года показало их константность в этом отношении. Последний вывод как будто стоит в противоречии со вторым, ибо, если слабеет вирулентность вакцин, то должна падать и их иммунизирующая сила. Однако, повидимому, это не так. Этот вопрос требует еще дальнейшей разработки, ибо для иммунизации брались одни и те же дозы жизнеспособных спор, как при испытании свеже приготовленных вакцин, так и по мере их хранения.

Научный опыт (особенно последних лет) говорит, что некоторые культуры патогенных микробов, несмотря на утрату вирулентности, сохраняют свои антигенные (иммунизирующие) свойства.

По второй теме о вакцинации против холеры кур особых результатов Каркадиновской не достигнуто и разработка вопроса передана ныне заведывающему вакцинным отделением ветврачу Минину.

А. А. Богдановскому была поручена разработка темы: „Длительность сохранения вакцинирующей силы и жизнеспособность вакцин рожи свиней“. Пока т. Богдановским выяснено, что на среде-телячий мясо-пептонный бульон с добавлением глицерина и фосфорной кислоты жизнеспособность рожистых вакцин чрезвычайно длительна. При пересевах из старых вакцин рожи, сохранявшихся более 2-х лет на указанную среду, получается рост и вырастающие свежие культуры оказываются патогенными для белых мышей. Иммунизирующая сила вакцин длительного хранения выясняется. Для практических целей предохранительных прививок против рожи свиней наблюдение с 2-хлетней жизнеспособности

вакцин имеет серьезное значение, ибо в настоящее время принято считать вакцины рожи свиней активными и действительными для прививок лишь в течение 3-х месяцев.

Задачей, поставленной т. Захарченко И. К., было получение активной преципитирующей сибиреязвенной сыворотки, а также сравнительная оценка существующих методов приготовления экстрактов для преципитации из органов сибиреязвенных трупов и, главным образом, из сибиреязвенных кож. Указанная работа т. Захарченко закончена и готовится к печати.

Основные достижения и выводы работы следующие.

Сравнительно исследование экстрактов кож, приготовленных по Потсдамскому методу, методу Левитова, по способу Беззубца, а также так называемая Kochprobe (проба кипячения) показало, что наилучшим из этих способов является немецкий (Потсдамский), на 2-м плане стоит метод Левитова, по которому испытуемые кусочки кож подвергаются предварительной стерилизации в автоклаве, дабы устранить опасность распространения сибиреязвенной инфекции, проба кипячения дает менее удовлетворительные результаты и чаще вводит в заблуждение метод Беззубца. Сравнительная проверка преципитирующих сывороток: Московской, Харьковской, Рязанской и Ленинградской показала, что наиболее активной является Московская сыворотка, 2-е место по активности занимает Рязанская сыворотка, Харьковская же и Ленинградская сыворотки оказались слабее. Данная расценка относится, конечно, только к тем сериям сывороток, которые были в распоряжении в период сравнительного их испытания. Некоторые сыворотки дают нередко неспецифические положительные реакции с экстрактом из заведомо нормальных кож. Тов. Захарченко получена активная преципитирующая сибиреязвенная сыворотка, титр которой, по предложенному Беззубцом методу, равняется 1 : 40.000.

Неспецифических реакций с кожами от здоровых животных эта сыворотка не дает. Иммунизация лошади для получения данной сыворотки производилась сначала 1 вакциной Ланге, а затем бактериальным белком, получавшимся из этой же вакцины.

Заведующим сывороточным отделением института т. А. И. Орловым производится сравнительная оценка методов интравенозной и подкожной гипериммунизации лошадей против сибирской язвы: для получения активной иммунной сыворотки, а также сравнительное изучение 3-х штаммов anthrax'a.

Метод интравенозной иммунизации заслуживает предпочтения в том отношении, что у иммунизируемых животных не развивается абсцессов и

реакция организма на ин'екции вируса anthrax'а протекает несравненно быстрее и легче.

3 исследованные штамма anthrax'а дают довольно резкую разницу по своей вирулентности. В то время, как шт. 176 убиваем мышь в дозе 50—80 микробов, шт. № 1 требуется 300—500 зародышей, а шт. № 116 всего 4. Разжижающее желатину свойство присуще в резкой степени шт. № 176, тогда как шт. № 1 и 116 обладают этим свойством лишь в очень слабой степени. На бульоне шт. № 116 дает не разбивающийся хлопчатый осадок и не мутит среды, а 2 другие штамма дают осадок, разбивающийся при встряхивании в равномерную муть. В колониях на агаре шт. 116 на 5—7 д. роста дает валообразное возвышение.

Предстоит изучить еще серологические особенности всех 3-х шт., стойкость их спор и иммунизирующих свойств.

Тов. Демяшкевичем совместно со мною были поставлены опыты получения вакцины против чумы свиней путем ослабления вируса чумы, а также его убивания, которые пока не привели к цели.

За год по чумному отделению подвергалось гипериммунизации 215 шт. свиней. Все эти свиньи, разумеется, перенесли предварительно комбинационную прививку чумным вирусом с сывороткой. Таким образом, собран определенный статистический материал для суждения о ценности комбинационного метода прививок против чумы свиней. Из отмеченного количества привитых часть пала, другая была обескровлена в виду безнадежности состояния. Общий отход составляет 16 штук свиней или 4,4 проц. Этот процент отхода совпадает с данными по комбинационным прививкам русских и иностранных авторов. Таким образом, комбинационные прививки еще далеки от совершенства и требуют искания иных более удовлетворительных методов предохранения от чумы свиней.

Из 182 шт. свиней, зараженных для получения чумного вируса, не заразилось 14 штук, что составит 7,7 проц.

Тов. Лисовский состоял на службе в институте всего лишь в течение 3-х месяцев отчетного года и кроме заведывания отделением по приготовлению туберкулина и маллеина, а также культур BCG, занят получением антигена для реакции связыв. комплемента при инфекционном аборте крупного рогатого скота.

Ему поручено также изыскание методов добывания активного туберкулина и выделения новых туберкулезных штаммов из боенского материала.

Лично мною ведется изучение разновидностей пироплазмоза крупного рогатого скота и лошадей в Белоруссии.

Мазки по пироплазмозу лошадей и мертвых клещей пока удалось получить только из Гомельского округа. Полученные клещи представляют вид Dermatocentor reticulatus, а переносимый ими пироплазмоз относится к типу „piroplasma Coballi“. Что касается пироплазмозов крупного рогатого скота, то здесь намечаются 2 разновидности бабезиозов: одна располагающаяся периферически, другая в центре красных кровяных шариков. Кроме различия по расположению в эритроците, обе разновидности отличаются также и морфологически, ибо периферический тип дает расположенные по окружности красных кровяных шариков довольно разнообразные ладьевидные, полулунные и палочковидные образования, внутренний же тип в свою очередь, повидимому, разделяется на 2 подгруппы, из коих в одной обнаруживаются различной величины кольцевидные, овальные и грушевидные формы, тогда как в другой находятся более сложные и многообразные формы: 1) в виде трилистника, 2) в виде веточки с двумя листьями, 3) палочковидные формы с хромотиновыми зернами и обыкновенные парные груши Можно ли этим морфологическим разновидностям придавать особое практическое значение, давать новые наименования, как это делает В. А. Якимов, и строить предположения о их самостоятельности и неодинаковым отношением к трипанбляу и другим препаратам, для нас еще не ясно и во всяком случае необходима проверка на практике. Необходимо проверить в первую очередь, гарантирует ли переболевание одной разновидностью заболевания другой или нет. С этой целью должно поставить будущей весной опыты в этом направлении. Минувшим летом в бакинституте тов. Орлову удалось заразить одну телку кровью больной пироплазмозом коровы из ветеринарной клиники. Две других телки, привитые кровью первой, не заболели, равным образом не заболели они и после посадки личинок, выращенных от клещей-самок, собранные на пироплазмозной корове в Оршанском округе. Ознакомление с клещами-переносчиками пироплазмоза крупного рогатого скота в БССР пока дало возможность установить широко распространенный один и тот же вид „ixodes ricinus“.

В отчетном году при ветбакинституте было организовано 2 вида курсов усовершенствования. В начале декабря месяца были созваны в ветбактинститут врачи, заведывающие ветбаккабинетами в БССР, отчасти для ознакомления с их бактериологической подготовкой, а, главным образом, для того, чтобы научить их производству реакции преципитации по Ascoli для распознавания сибиреязвенных кож, лабораторной диагностике бешенства и приготовлению антирабической эмульсии для предохранительных прививок против этой инфекции по японскому способу, а также лабораторной диагностике—инфекционного аборта крупного рогатого скота.

Программа этих 4-хдневных курсов была следующая:

ПРОГРАММА

4-хдневных курсов с 9 по 12 декабря 1928 года для заведующих ветбаккабинетами БССР.

Дата	НАИМЕНОВАНИЕ ЛЕКЦИЙ	Часы занятий
Декабря 9	Информационная лекция проф. С. Н. Вышелесского о задачах курсов и об'единенной с ветбактинститутом деятельности кабинетов по борьбе с эпизоотиями	9—12 ч.
	Борьба с сибирской язвой и выбраковка сибиреязвенных кож с помощью реакции преципитации по Ascoli. Ящур и современные методы борьбы с ним.	
	Практические занятия. Субдуральное заражение кроликов вирусом fixe. Исследование на „тельца Negri“. Приготовление антирабической эмульсии и ее контроль на отсутствие других патогенных микробов. Предохранение собак и лечение покусанных крупных домашних животных	$12^{1}/_{4}$—4 ч.
10	Лекция доцента В. Н. Маккавейского. Бешенство. Свойства возбудителя. Вирус fixe и уличный вирус Передача заразы. Методы предохранения и борьбы с бешенством вообще. Японский способ и его преимущества	9—11 ч.
	Практические занятия. Заражение морских свинок ящуром. Реакция преципитации. Приготовление экстракта—антигена из сибиреязвенных кож и органов по Потсдамскому методу—Kochprobe (проба кипячения)	$11^{1}/_{4}$—4 ч.
11	Лекция проф. С. Н. Вышелесского. Инфекционный аборт крупного рогатого скота и лошадей. Туберкулез крупного рогатого скота и борьба с ним .	9—12 ч.
	Практические занятия. Выделение чистой культуры бациллы Банга и в. paratyphus abortus equi. Мазки и окрашивание. Посевы культур на элективных средах. Реакция агглютинации аборта Банга с специфическими сыворотками	$12^{1}/_{4}$—4 ч.

Дата	НАИМЕНОВАНИЕ ЛЕКЦИЙ	Часы занятий
Декабря 12	Лекция проф. С. Н. Вышелесского о чуме и роже свиней	9—11 ч.
	Практические занятия. Приготовление ящурной формол-вакцины и вакцины против холеры птиц. Диагностика рожи и чумы свиней. Исследование боенского материала на туберкулез. Внутрикожная и глазная туберкулиновые пробы	$11^1/_4$—4 ч.
	Практические занятия велись доцентами: А. А. Богдановским, В. Н. Маккавейским и М. А. Каркадиновской.	

Для прослушания курсов с 9—12 декабря включительно были прикомандированы и явились в ветбактинститут следующие ветврачи: заведывающий Полоцким ветбакткабинетом Е. Г. Карзов, завед. Борисовским ветбакткабинетом Л. Г. Голынец, завед. Минским ветбакткабинетом П. М. Поликарпович, завед. Гомельской ветбактлабораторией К. С. Тюфяев, завед. Слуцким ветбакткабинетом Н. П. Орлов, завед. Мозырским ветбакткабинетом Г. Л. Глуховский, Могилевский окружный ветврач В. А. Рогинкин, завед. Червенским ветбаккабинетом В. К. Самусевич, завед. Оршанским ветбаккабинетом Л. В. Якушкин, завед. Бобруйским кабинетом Г. К. Черницын, завед. Горичевским ветбаккабинетом А. Ф. Волгинский и пом. завед. Минской военной ветлабораторией Грандилевский.

Бактериолигическая подготовка за немногими исключениями у перечисленных товарищей оказалась очень недостаточной. Вторые курсы, длившиеся месяц и 8 дней, были проведены с 3/I по 11/II с. г. включительно по следующей программе:

ПРОГРАММА И РОСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ

на эпизоотолого-бактериологических курсах в Белорусском Государственном Ветбактинституте.

Месяц и число	ЗАНЯТИЯ	Часы	Лектор
1929 г. 5/I	Лекция. О микроскопе и пользовании им	9—12	
	Практические занятия. Приготовление питательных средств. Аппаратура. Приготовление красящих растворов	$12^1/_4$—4	Богдановский

Месяц и число	Занятия	Часы	Лектор
1929 г. 7/I	Лекция. Подразделение микробов. Морфология. Подвижность. Спорообразование. Пигментация. Культивирование и окраска	9—4	Богдановский
8/I	Практические занятия. Окраска простая по Граму, окраска на споры, изучение подвижности в висячей капле, засевы на чашки „Петри“ из смеси бактерий . . .	9—4	Богдановский
9/I	Практические занятия. Выделение чистых культур из обособленных колоний и определение микробов по ряду свойств	9—4	Богдановский
10/I	Лекция. Об инфекции. Сибирская язва	9—12	
	Практические занятия. Культура сибирской язвы и ее изучение. Исследование подозрительного материала	12½—4	Вышелесский
11/I	Лекция. Продолжение об инфекции. Методы борьбы с сибирской язвой . . .	9—12	
	Практические занятия. Выделение чистого антракса. Заражение опытных животных	12½—4	Вышелесский
12/I	Лекция. Об иммунитете. Реакция преципитации при сибирской язве. Преципитация с экстрактом из органов и кож (экстракты с кипяч. и холодн. способом)	9—4	Ламский
14/I	Лекция. Об иммунитете	9—12	
	Практические занятия. Исследование трупов павших опытных животных на сибирскую язву с применением всех методов. Культуры газов. отеков и геморраг. септицемии	12¼—4	Ламский
15/I	Лекция. Гельминтология	9—12	
	Практическ занятия по гельминтологии	12½—4	Скрябин
16/I	Тоже	Тоже	Скрябин
17/I	Лекция. Туберкулез	9—12	
	Практические занятия с культурами газов отека и геморрагич. септицемии. Окраска Т. В. С.	12½—4	Вышелесский

Месяц и число	З А Н Я Т И Я	Часы	Лектор
1929 г.			
18/I	Лекция. Сап.		
	Практические занятия по туберкулинизации. Исследование молока и др. материалов на Т. В. С.	9—4	Вышелесский
19/I	Лекция. Бешенство.		
	Практические занятия. Окраска „тельца Negri“. Антирабич эмульсия и прививки .	9—4	Маккавейский
21/I	Лекция. Ящур. Заражение ящурным вирусом морских свинок. Зараж. кошки подозрит. на сап материалом. Мазки из сапных культур	9—4	Вышелесский
22/I	Лекция. Болезни свиней.		
	Практические занятия по чуме свиней и высевы из культур аборта Банга . . .	9—4	Уранов
23/I	Тоже	Тоже	Уранов
24/I	Лекция Инфекционный аборт крупного рогатого скота	9—12	
	Практические занятия. Методы получения чистой культуры аборта Банга . . .	12½—4	Вышелесский
25/I	Лекция. Возбудители мясных отравлен.		
	Практ. занятия по мясным отравлениям	9—4	Маккавейский
26/I	Патолого-анатомическое вскрытие . .	9—1	Черногоров
28/I	Методы дезинфекции	9—12	Клемпарский
29/I	Лекция. Болезни птиц	9—12	
	Практические занятия по заболеваниям птиц	12½—4	Сизов
30/I	Тоже	Тоже	Сизов
31/I	Лекция. Пироплазмозы	9—12	
	Практические занятия по исследован. крови вообще и на пироплазмоз в частности	12½—4	А. А. Марков
1/II	Тоже	Тоже	А. А. Марков
2/II	Политграмота	12	Бжозэ
4/II, 5/II, 6/II, 7/II, 8/II	Лекция проф. ветинститута по желанию курсантов с практическими занятиями.		

На курсах присутствовали прикомандированные НКЗ БССР следующие участковые ветврачи: З. З Славутин, Н. Л. Ермачков, П. И. Минин, Г. Л. Чемоданов, Л. П. Чистяков, А. А Кузьмин-Успенский, П. А. Богоявленский, Е. Ф. Колотовкин и И. Ф. Зайцев. Кроме того, работали заведывающие ветбакткабинетами: Е. Г. Карзов, Г. К. Черницын, П. М. Поликарпович, Н. П. Орлов, Г. Л. Глуховский и В. Тарабукина, а также прослушали курсы добровольно: Н. Д. Устинов, А. И. Бороденок, И. П. Чадович, С. П. Михнюк, Лавренов и С. М. Дзюбенко. Отдельные лекции и практические занятия посещались также некоторыми студентами ветинститута последнего курса. Читавший краткий курс гельминтологии проф. К. И. Скрябин провел свои лекции в ветинституте, где помимо курсантов-ветврачей, аудитория была полна также студентами.

В конце курсов директором ветбакинститута с курсантами проведено совещание по поводу организации дальнейших курсов и связи участковых ветврачей с ветбактинститутом, протокол коего прилагается.

СОВЕЩАНИЕ

ветврачей-курсантов с директором Белорусского Государственного Ветбактинститута, 4-го февраля 1929 г.

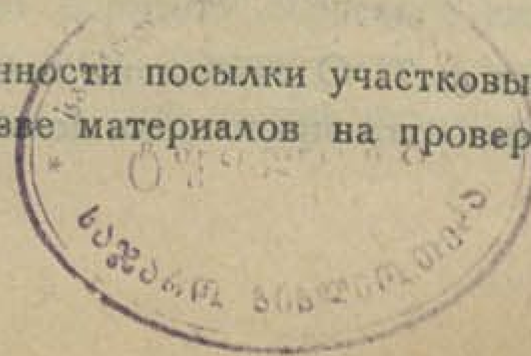
Председательствует директор—проф. С. Н. Вышелесский.

Присутствовали: окружные ветврачи: Витебского округа Устинов, Полоцкого—Карзов, Мозырского—Никанович; эпизоотические ветврачи: Витебского округа Горегляд, Мозырского—Глуховский, Минского—Богоявленский и Могилевского—Бельский; заведывающие ветбаккабинетами: Бобруйского округа Черницын, Слуцкого—Орлов, Минского—Поликарпович; участковые ветврачи БССР: Демяшкевич, Очкин, Ермачков, Минин, Чемоданов, Кузьмин, Колотовкин, Зайцев, Славутин, Тылгин, Тарабукина и Овчинников.

Слушали: 1 Об организации приготовления антирабической эмульсии в баккабинетах.

Постановили: Ветбаккабинеты Минский, Гомельский уже сейчас могут приступить к изготовлению антирабической эмульсии для своих районов, из остальных в первую очередь могут приступить к этому делу Бобруйский, Полоцкий и Оршанский. Остальные кабинеты нуждаются в дооборудовании и ассигновании средств на приобретение опытных животных. Считать необходимым заведывание баккабинетами не по совместительству, а самостоятельно. Кабинеты должны быть обеспечены надлежащим помещением, а заведывающие ими или иметь казенную квартиру или же оклад содержания должен быть повышен до 120 руб. в месяц.

Слушали: 2. Об обязанности посылки участковыми ветврачами подозрительных по сибирской язве материалов на проверку в баккаби-




неты, то же самое на рожу и чуму свиней, геморсептицемию, холеру кур, молока на открытый туберкулез, головы собак на бешенство, на инфекционный аборт крови или для выделения культур перевязан. желудки и яйцевые оболочки скинутых плодов.

Постановили: Посылку подозрительных по заразным болезням материалов на исследование считать обязательной. Для проведения в жизнь этой меры необходим отпуск средств участковым ветврачам на приобретение посуды и пересылку инфекционных материалов в бакткабинеты. Последние должны быть соответственно обставлены для производства исследований, в частности, располагать средствами на приобретение опытных животных.

Слушали: 3. О прекращении обратной высылки использованной посуды.

Постановили: Возвращение посуды отменить.

Слушали: 4. Запросы и пожелания ветбаккабинетов округов и участков, ветбактинститута, требующие проведения в жизнь

Постановили: Признать необходимым со стороны ветбактинститута высылку тех или иных культур по просьбе баккабинетов. При эпизоотическом бюро или инспекториате, которые крайне желательно организовать при ветбактинституте, совещание считает крайне необходидым организовать склад ветеринарного снабжения, как для ветбакининститута, так для баккабинетов и участковых ветврачей. Годовой оборот такового склада по предложениям совещания составит сумму около 200.000 руб.

Слушали: 5. О текущих курсах: недостатки и желательные исправления. Пожелания на будущее.

Постановили: Совещание находит, что на будущее время желательно сохранить повторительные курсы настоящего типа, главным образом, для эпизоотических ветврачей и заведывающих баккабинетами, для участковых же ветврачей желательны несколько более длительные курсы при Белорусском Ветеринарном Институте в целях ознакомления с клиническими дисциплинами, мясоведением и инфекционными болезнями. При этом посылку участковых ветврачей на курсы производить за счет местного бюджета.

Слушали: 6. Необходима реорганизация журнала „Белорусская Ветеринария" по типу „Вестник современной ветеринарии" с вовлечением для участия в журнале участковых ветработников, с освещением как научных, так вопросов общественных и бытовых, а равно с рефератами, учитывающими научно-практические интересы участковой ветеринарии.

Слушали: 7. О снабжении мест наглядными пособиями, литературой (волш. фонари, справочники по ветсанитарному просвещению, кино-

фильмы по Т. В. С., бешенству. Новые книги: Мясоведение, Болезни свиней, Эпизоотология Климмера.

Постановили: Крайняя бедность участкового персонала в отношении проведения ветпросвещения среди крестьянского населения, настойчиво требует снабжения ветработников на местах необходимыми пособиями, как: волшебные фонари с диапозитивами, плакатами, недавно вышедший справочник по ветсанитарному просвещению, кино-фильмы по бешенству и туберкулезу, выпущенные в Германии, новые руководства по болезням свиней (Уранов Андреев), мясоведение (Мари), эпизоотология Климмера (Вышелесский), выпускаемая вскоре.

Слушали: 8. Пожелание об исследовании вынужденно убиваемых на бойнях животных на мясные отравления, об исследовании кожсырья на сибязву.

Постановили: Крайне желательно ветбакткабинетам, вменить им в обязательство исследования на мясные отравления туш вынужденно-убиваемых животных, а также вызывающих подозрение по заражению. Обязательно также и исследование кожсырья на сибирскую язву с помощью реакции преципитации.

Слушали: 9. Об увеличении штатов эпизоотических ветврачей.

Постановили: В виду загруженности разнообразной работой участковых ветврачей, настойчивой потребностью момента является расширение штата эпизоотических ветврачей, специально подготовленных для борьбы с эпизоотиями.

Слушали: 10. Об уточнении статистики эпизоотий и отходов от них, а равно ведение статистики предохранительных и вынужденных прививок с выяснением причин случаев падежа после прививки.

Постановили: Принять меры к уточнению ветеринарной статистики о развитии эпизоотий в Республике, степени причиняемой ими смертности, а равно упорядочить статистику расходования биологических препаратов, рассылаемых на места с точным указанием количества привитых животных и результатов прививок с процентом отхода после них.

Слушали: 11. Обращение округов в ветбакинститут по организации систематической борьбы в совхозах: с туберкулезом, чумой свиней, инфекционным абортом крупного рогатого скота, ящуром и др. эпизоотиями в целях командировки на места персонала ветбактинститута.

Постановили: Командировка ветперсонала ветбактинститута на места для проведения меропртятий против эпизоотий вообще и в частности против туберкулеза, инфекционного аборта, ящура и чумы свиней считать крайне желательным, а потому на соответствующие запросы со стороны округов необходимо обратить серьезное внимание. Штат эпизоотических ветврачей должен быть основательно подготовлен в ветбактинституте к проведению мероприятий против указанных болезней.

Слушали: 12. Изготовление мазков крови на пироплазмов рог. скота и лошадей и пересылка их в ветбактинститут.

Постановили: Ветбактинститут просит участковых товарищей о присылке мазков крови на пироплазмоз крупного рогатого скота и лошадей, а равно клещей, собранных с больных животных.

Слушали: 13. Постановление международного совещания выдающихся ветеринарных специалистов в 1928 г. в июне месяце в Женеве о необходимости каждому государству иметь государственную ветеринарию, способную вести действительный санитарный контроль на всей территории своей страны и в связи с этим ветеринарная организация должна быть поставлена под непосредственное наблюдение и ответственность опытного специалиста, подчиненного непосредственно министру.

Постановили: Ходатайствовать через Наркомзем БССР, перед Совнаркомом об осуществлении данного предложения подобно другим странам, также и в БССР.

Культпросветительная и общественная работа сотрудников-специалистов института была проведена за отчетный год следующая. Директором института, помимо занятий на курсах, были прочтены лекции по туберкулезу в воскресном университете в Витебске, а также в ветсекции союза медсантруд в г. Минске и на губернском с'езде ветврачей в Смоленске. В последнем, кроме туберкулеза, были прочитаны также лекции по ящуру, инфекционному аборту и в научно-производственном кружке Смоленских ветврачей по иммунитету. На курсах по искусственному осеменению при ветинституте прочитаны им же лекции по случной болезни лошадей и инфекционному аборту кобыл и коров.

В Витебской окружной ветеринарной секции союза медсантруд им же сделан доклад о деятельности ветбактинститута за 1927/28 год. В коллегии НКЗ в Минске им же сделан доклад о необходимости реорганизации Белорусского Ветбактинститута в научно-исследовательский эпизоотологический институт.

По резолюции коллегии НКЗ и с санкции Совнаркома БССР, по этому докладу при ветбактинституте с начала нового кредитного года открывается научно-исследовательское эпизоотологическое отделение.

Им же принята экскурсия красноармейцев в ветбактинститут с об'яснениями о производственной и исследовательской работе ветбактинститута.

Тов. Орлов 13/XII—1928 г. прочел в 81-м артполку лекцию на тему: „Бактерии и их роль в жизни человека и животных“ с демонстрацией различных микробов.

Он же провел беседу с военными ветфельдшерами о получении сывороток и их лечебных и предохранительных свойствах.

Тов. Лисовский провел беседу о сибирской язве домашних животных с красноармейцами подшефной институту частью радио-связи.

Тов. Богдановским прочитаны 2 лекции в воскресном рабочем университете и проведена беседа в ветбактинституте с красноармейскими ветфельдшерами.

Тов. Захарченко в течение 3-х месяцев проведено 24 занятия с красноармейцами пеленгаторской роты по русскому языку, географии и математике.

Им же проведена беседа с крестьянами Толочинского района, Оршанского округа, дер. Замошье, по бешенству и в Ветринском районе, Полоцкого округа, по сибирской язве.

Тов. Демяшкевич с весны текущего года, т. е. почти с начала своей службы состоит секретарем месткома и несет связанную с этим общественную нагрузку.

Ветврачем Захарченко составлена популярная брошюра по бешенству домашних животных, а Демяшкевичем по туберкулезу крупного рогатого скота, прередактированные директором института. Обе брошюры отпечатаны НКЗБ в качестве популярной литературы.

Директором института С. Н. Вышелесским закончена вторая корректура перевода эпизоотологии М. Klimmer'a, которая на-днях должна выйти из печати.

Ассистент **Е. А. Стернин.**

О взаимоотношении между мышечными и сухожильными фибриллами.

(Кафедра Гистологии и Эмбриологии Белорусского Ветеринарного Института. Зав. кафедрой доц. В. В. Авербург).

Вопрос о связи между мышечными и сухожильными фибриллами уже давно интересует исследователей.

Предположение, высказанное первоначально Valentin'ом (1841 г.) (цитируется по Куркевичу), что „сухожильные нити кольцевидно охватывают сарколемму мышечного волокна", вскоре (1845 г.) должно было уступить учению Reichert'a, что сарколемма сама как соединительно-тканное образование непосредственно продолжается в ткань сухожилия, обусловливая тесную связь между последним и мышечным волокном. А. Фик. (1856 г.) указал, что кроме связи, которая устанавливается сарколеммой также и мышечные фибриллы непосредственно продолжаются в сухожильные нити.

Исследования Weismann'a (1861 г.) привели его к заключению, что связь между мышечными волокнами и сухожилиями устанавливается по-

средством особого спаивающего вещества, которое располагается между сухожилием и сарколеммой мышечного волокна.

Ranvier (1888 г.) подтвердил мнение, высказанное Weismann'ом. Сообщение Weismann'a встретило живой интерес и вызвало ряд новых исследований, но результаты не привели к каким либо особо новым указаниям.

Интерес к взаимоотношению между мышечными и сухожильными фибриллами на некоторое время перестал будить умы исследоватслей того времени, и лишь с 1910 г. в литературе снова появился ряд работ по этому вопросу.

А. Колосов (1910 г.) в своей работе „о строении поперечно-полосатых мышечных волокон у позвоночных и членистоногих", попутно отметил, что миофибриллы непосредственно переходят в сухожильные фибриллы.

О. Schultze (1911 г.) произведя целый ряд наблюдений над поперечно-полосатыми мышцами (m. Intercostales и мышцы туловища) человека, амфиоксуса, амфибий и морского конька, пришел к выводу, что сухожильные фибриллы прободая сарколемму мышечного волокна переходят непосредственно в мышечные фибриллы или же теряются между последними в саркоплазме.

Результат своих наблюдений О. Schultze доложил в заседании общества анатомов в Лейпциге, где факт непосредственного перехода также подтвердили на основании своих наблюдений, правда не опубликованных, Ф. Форин, Маурер, Гельд, Ру, Моллиер и Эммель.

Проф. Казанского Ветеринарного Института В. И. Логинов (1912 г.), исследуя мышцы (m. Gastrocnemius, soleus, tibialis anterior и диафрагму) лошади, теленка, кролика, а также и человека, подтвердил наблюдения О. Schultze о взаимной связи миофибрилл с коллагеновыми фибриллами.

Однако, Van-Herverden (1913 г.) применяя реагенты растворяющие сократительную субстанцию, устанавливает, что непосредственного перехода мышц в сухожилие не существует, а наблюдения О. Schultze об'ясняет тем, что сухожильные фибриллы вплотную подходя к сарколемме, охватывают конец мышечного волокна и располагаясь на его поверхности, оставляют впечатление непосредственного перехода миофибриллей в сухожильные фибриллы.

Аналогичный способ увязки мышечных волокон с сухожилием на основании своих наблюдений (над мышцами туловища и конечностей) у млекопитающих, птиц и амфибий описал W. Baldwin (1913 г.).

Он кроме того, устанавливает, что одни мышечные волокна оканчиваются несколько коническими выступами сарколеммы, к которой и приклепляются сухожильные фибриллы, в то время как другие — мышечные волокна, ось которых не совпадает с осью сухожилия, (перистые и полуперистые) заканчиваются округленно; в этих последних сарколемма

у конца мышечного волокна утолщается и прилегает к особой соединительной ткани, отделяющей сарколемму от сухожилия, представляя собою peritendineum.

Ф. Куркевич (1916 г.) изучая переход мышечных волокон сухожилия, распространил свои наблюдения над диафрагмой, глазными мышцами и Gastrocnemius собаки и кролика. В результате своих исследований пришел к твердому убеждению, что поперечно-полосатые мышечные фибриллы никогда не переходят непосредственно в сухожильные фибриллы и отделены всегда сарколеммой, к которой тесно прилегают волокна того или другого вида соединительной ткани.

В 1920 г. почти одновременно появляются две работы Gösta-Häggquist: 1) „О развитии поперечно полосатых мышечных фибрилл у лягушки" и 2) „Как передается двигательная сила мускулов сухожилиям".

Как первая его работа, так в особенности вторая направлены диаметрально-противоположно учению O. Schultze и его сторонников в вопросе о связи мышечных волокон с сухожилием.

Gösta-Häggquist категорически отрицает возможность непосредственного перехода миофибрилл в сухожильные фибриллы и не стесняется даже такого выражения, что демонстрированные препараты O. Schultze являются ничем иным, как „искусственно созданными".

В 1920 же году появляется работа I. Sobotta, который будучи большим другом покойного O. Schultze желая ответить Gösta-Häggquist'у в статье „О связи между мускулами и сухожилием", кроме полемики (которой отводит значительное место) указывает на свои наблюдения, касающиеся непосредственного перехода мышц в сухожилие. Исследуя мышцы языка человека, I. Sobotta устанавливает, что на конце мышечного волокна исчерченность в миофибриллах теряется, миофибриллы, проникая через сарколемму, непрерывно переходят в сухожильные фибриллы.

Кроме того он также указывает, что наружный коллагеновый слой сарколеммы мышечного волокна непрерывно продолжается в родственную ему соединительную ткань сухожилия, и поэтому не отрицает возможности отсутствия непосредственного перехода у взрослых животных, как явления второстепенного значения, зависящего от физиологической функции.

В. Шмидт исследуя мышцы сгибателей и разгибателей, языка эмбрионов свиней и мышцы кисти руки эмбриона человека, в своей работе „К вопросу о переходе мышечных фибрилл в фибриллы сухожилия и гистогенез мышечных волокон" (1925 г.), указывает, что в ранних стадиях развития единственной связью между поперечно-полосатыми мышцами и сухожилиями следует считать непосредственный переход мышечных фибриллей в фибриллы коллагеновые.

Наконец, Н. Л. Юстов в автореферате (1927 г.) „Мышцы м сухожилия, их взаимоотношения у позвоночных" дает сводку своих наблю-

дений над мышцами туловища и m. gastrocnemius, млекопитающих, птиц, рептилий и амфибий и повторяя морфологические наблюдения предыдущих авторов, приходит к выводу, что все ранее применявшиеся методы исследования не могут дать положительных результатов и возлагает большие надежды на применение микрохимических реакций, которые и должны дать удовлетворяющие результаты в решении данной проблемы.

Ознакомившись с литературой вопроса о связи мышечных фибрилл с сухожильными фибриллами и приведя ряд основных учений, не трудно усмотреть наличие двух прямопротивоположных течений.

В то время, когда одни исследователи склонны считать, что связь между мышечной субстанцией и сухожильной выражается в непосредственном переходе миофибрилл в сухожильные фибриллы, другие — отрицают возможность такого перехода, доказывая, что мышечная и сухожильная субстанция являются разнородными образованиями и что связь между ними происходит либо через посредство наружного слоя сарколеммы, либо через соединительную ткань perimysium internum, либо через посредство особого склеивающего вещества.

Из вышесказанного видно, что вопрос о взаимоотношении между мышечными и сухожильными фибриллами несмотря на целый ряд работ в этом направлении до последнего времени не получил еще окончательного разрешения.

В 1926 г. заведывающий кафедрой гистологии и эмбриологии доц. Вениамин Васильевич Авербург предложил мне заняться этим вопросом и провести ряд контрольных исследований, положив в основу функциональную особенность исследуемых участков мышечных групп.

Предположение, что морфологическая картина взаимной связи между мышцами и сухожилиями может обусловливаться характером работы мышцы, заставило нас проводить наши наблюдения при постоянном (по возможности) учете функциональной особенности мышц.

Материал, над которым производилось наблюдение, брался от лошади, собаки, кошки, ослицы и лягушки разных возрастов, включая и эмбрионы (за исключением ослицы и лягушек). Все же свои дальнейшие выводы мы делаем исключительно на основании материала, полученного от взрослых животных. Мотивом к этому было то, что функциональная деятельность, имеющая прямое отношение к нашей проблеме у взрослого животного, развита несравненно значительнее, чем у молодых животных и тем более у эмбрионов.

Затем, учитывая априорные (на основании литературных данных), предположения доцента Авербурга, изложенные в статье „К вопросу о связи мышечных фибрилл с сухожильными фибриллами", мы нашли необходимым уже в самом начале разбить все поперечно-полосатые мышцы на две основные группы.

В одну группу („первая группа“) мы отнесли мышцы, работа которых, временами протекает в крайне интенсивной форме, выполняя подчас значительную нагрузку; эти мышцы с явлениями быстрого сокращения, периодически имеют относительно продолжительную бездеятельность (может быть даже полную). К числу таковых мышц отнесены: мышцы конечностей, головы и часть мышц туловища.

В другую группу („вторая группа“) мы отнесли мышцы, работа которых представляется постоянной и обычно с характером медленного и равномерного сокращения: к этой группе отнесены мышцы, участвующие в акте дыхания, как грудные, так и брюшные.

Из каждой группы были взяты для исследования наиболее типичные мышцы. Из первой группы: m. gastrocnemius, m. biceps brachii и m. extensor digitorum communis; из второй — диафрагма, m. intercostales и m. m. obliquus abdominis externus и internus. Обработка материала производилась разными способами. Кусочки, фиксированные в жидкостях Ценкера, Флеминга, Мюллера, в 5—10 проц. формалине, заливались в целлоидин, целлоидин-парафин и в чистый парафин. Кроме того кусочки фиксировались в пикриновой кислоте 1—2 проц. и по способу O. Schultze (70° спирт с формолом в отношении 9 : 1; смесью 3 проц. двухромокислого калия с формолом в пропорции 3 : 1 и 9 : 1).

Срезы приготавливались толщиною 2—6 микронов. Окраска срезов производилась различными фоновыми и ядерными красками, как-то: по Van-Gieson'у гематоксилином Бемера с эозином, железным гематоксилином Heidenhain'а по Маллори, пикриновой кислотой, осмиевой кислотой, пикрокармином и др.

Кусочки, фиксировинные по способу O. Schultze, окрашивались in toto после предварительной обработки в растворе двухромокислого калия, 1 проц. спиртовым гематоксилином и таким-же раствором кислого фуксина.

Кроме метода приготовления тонких срезов, большое внимание обращалось на приготовление изолированных препаратов из участков соединения мышечных волокон с их сухожилиями. Изолирование производилось путем нагревания свежих кусочков в воде до t° 55—60°, обработки в крепких растворах KOH и NOH и в 2—3 проц. растворе пикриновой кислоты и др.

Касаясь окрашивания in toto по способу O. Schultze, следует отметить, что не во всех случаях удавалось получить резкие отдельные фоны, как для мышечной субстанции, так и для сухожильной, но что касается поперечной исчерченности в мышечных волокнах, то последняя всегда обычно отчетливо выступала и если Ф. Куркевич, пользуясь методом O. Schultze, подчас не видел даже исчерченности в мышечных волокнах, то, повидимому, следует искать причину не в самом методе окрашивания, а в недостаточно умелом пользовании им.

Не останавливаясь на описании многих, подчас весьма демонстративных препаратов, мы приведем картину только некоторых из каждой группы мышц от разных животных.

1. Первая группа мышц. Препараты из: a) m. gastrocnemius—собаки, жеребенка, кошки, лошади; b) m. extensor digitorum communis — кошки, собаки; c) Biceps brachii — ослицы.

Препарат 1. Срез в три микрона из m. gastrocnemius собаки. Приготовлен по способу O. Schultze. Мышечные волокна окрашены в фиолетовый цвет приближаясь к сухожилию заканчиваются округло. Резко обозначена сарколемма, которая у конца волокна, располагаясь вокруг него непосредственно прилегает к довольно нежной соединительной ткани, к которой уже прилегают сухожильные волоконца, окрашенные в светло-синий цвет. Поперечная исчерченность миофибриллей ясно и отчетливо простирается до самого конца мышечного волокна, т. е. до сарколеммы. В конце мышечного волокна в саркоплазме располагаются два ядра.

Препарат 2. Срез в шесть микронов из m. gastrocnemius жеребенка. Окрашен по Van-Gieson'у. Широкие мышечные волокна, окрашенные в желтый цвет, заканчиваются таким же образом, как и в препарате 1, округло. Поперечная исчерченность ясно выступает до самого конца волокна. Сарколемма на конце мышечных волокон незаметно сливается с соединительной тканью, окрашенной в розовый цвет, которая сливается с сухожильным тяжем, окрашенном в желто-красный цвет.

Препарат 3. Срез в четыре микрона из m. gastrocnemius кошки. Окрашен по Маллори. Мышечные волокна, окрашенные в оранжевый цвет, приближаясь к сухожилию, заканчиваются округло или слегка заостренно. Поперечная исчерченность хорошо выражена до самого конца волокна. В конце мышечных волокон располагаются по несколько ядер. Сарколемма мышечных волокон прилегает к соединительной ткани окрашенной в ярко-синий цвет. Соединительная ткань богатая клеточными элементами, незаметно переходит в сухожильные волокна, окрашенные в синий цвет.

Препарат 4. Срез в пять микронов из m. extensor digitorum communis кошки. Окрашен железным гематоксилином Heidenhain'a. Мышечные волокна, с отчетливо выступающей поперечной исчерченностью, к концу заостряются. Сарколемма, охватывая концы волокон, ясно заметна. С наружной стороны сарколеммы располагается соединительная ткань, окрашенная в розоватый цвет, незаметно переходящая в волокна сухожилия.

Препарат 5. Срез в четыре микрона из m. extensor digitorum communis собаки. Окрашен по Van-Gieson'у. Желтого цвета мышечные волокна по мере приближения к сухожилию, заканчиваются заостренно. Поперечная исчерченность вполне отчетливо простирается до самого конца мышечных волокон. У конца последних, к хорошо заметной сарко-

лемме, прилегает небольшой слой (также окрашенный в розовый цвет) соединительной ткани, богатой клеточными элементами, которая и разделяет мышечную субстанцию от сухожильной.

Препарат 6. Срез в пять микронов m. biceps brachii ослицы. Окрашен также по Van-Gieson'y. Два мышечные волокна, окрашенные в желтый цвет, приближаясь к сухожилию оканчиваются одно округло, другое заостренно. Сарколемма обоих мышечных волокон вдается в воронкообразные углубления сухожилия желто красного цвета, коллагеновые волокна которого ясно заканчиваются на наружной поверхности сарколеммы. Поперечная исчерченность и в этом препарате с одинаковой ясностью заметна до конца волокон, которые резко отграничивают мышечную субстанцию от окружающей ее сухожильной субстанции.

Препарат 7. Срез в четыре микрона из той же мышцы, что и в препарате 6. Окрашен железным гематоксилином Heidenhain'a. Отношение мышечных волокон к сухожилию по характеру окраски тоже, что и в предыдущем препарате, лишь с той разницей, что сухожильные волокна имеют менее интенсивную желто-красную окраску.

Препарат 8. Изолированные мышечные волокна с сухожилием из m. gastrocnemius лошади. Обработан в 2 проц. пикриновой кислоте. Из группы мышечных волокон зеленоватого цвета одно волокно (наиболее характерное) заканчивается двумя коническими выступами, покрытыми явственной бесструктурной сарколеммой. К сарколемме прилегает почти неокрашенная соединительная ткань, переходящая в сухожильные волокна. Поперечная исчерченность миофибриллей выступает крайне отчетливо и также простирается до самой сарколеммы, возле которой резко и оканчиваются концы миофибриллей. Сократительная субстанция сарколеммой отграничивается от соединительной ткани, расположенной по другую сторону сарколеммы.

Препарат 9. Изолированные мышечные волокна, также из m. gastrocnemius лошади, но обработанные NoH. Мышечные волокна обнаруживают по сравнению с препаратом 8 ту особенность, что концы некоторых волокон имеют фестончатую форму и несут по несколько конических выступов, покрытых хорошо выраженной сарколеммой. Как и в вышеописанных препаратах, поперечная исчерченность миофибриллей хорошо заметна, как в начале волокна, так и в конце его. Концы мышечных волокон, верно, не везде одинаково ясно, отделяются от сухожилия небольшим участком соединительной ткани.

Препарат 10. M. biceps brachii собаки. Изолирование—путем нагревания в воде до t^0 55^0. Окраска пикрокармином Мышечные волокна, окрашенные в красноватый цвет заканчиваются слегка заостренно и вдаются в воронкообразные вдавления сухожилия розового цвета. Конец каждого мышечного волокна покрыт ясно выраженной сарколеммой, к которой

прилегают с наружной стороны тонкие соединительно-тканные волоконца, идущие со стороны сухожилия. Поперечная исчерченность миофибриллей заметна до самой сарколеммы.

Таким образом, приведенные выше микроскопические препараты и целый ряд других из числа нашей коллекции, приготовленных из материала, относящегося к первой группе мышц — говорят за необходимость признать, что связь между поперечно-полосатыми мышцами и сухожилиями в перечисленных мышцах происходит *через посредство* сарколеммы: к наружной стороне сарколеммы прикрепляются соединительно-тканные волокна peritendineum или даже возможно непосредственно сухожильные фибриллы, а к внутренней стороне — подходят и прикрепляются с явной поперечной исчерченностью миофибриллы.

2. Вторая группа мышц. Препараты из: a) диафрагмы — собаки и кошки: b) m. intercostales жеребенка и собаки; c) m. obliquus abdominis externus и internus ослицы.

Препарат 11. Срез в два микрона из диафрагмы собаки. Обработан по способу O. Schultze. Мышечные волокна с хорошо заметной поперечной исчерченностью, приближаясь к сухожильному тяжу, постепенно теряют исчерченность. Миофибриллы, окрашенные в фиолетовый цвет к концу волокон становятся заметно тоньше и переходят в слегка волнистые, гомогенные фибриллы, лишенные поперечной исчерченности. Фиолетовая окраска их постепенно получает сначала розоватый оттенок, а затем принимает ярко розовый цвет, т. е. такой же цвет, как и вся сухожильная субстанция.

Такой розовый цвет получивших гомогенное строение миофибриллей получается еще внутри волокна: миофибриллы совершенно незаметно продолжаются далее непосредственно в сухожильные фибриллы (составляющие тут же сухожилие) имеющие окраску и характер строения, как и концевые участки (еще внутри волокна) миофибрилл.

Препарат 12. Срез в три микрона из диафрагмы кошки. Обработан также по способу O. Schultze. Этот препарат представляет почти такую-же картину, что и препарат 11, лишь с той разницей, что сухожильные фибриллы имеют светло-розовый оттенок; такую-же окраску (светло-розовую) имеют и гомогенные миофибриллы при непосредственном их переходе в сухожильные фибриллы. Сарколемма совершенно почти не выражена в конечной части мышечного волокна.

Препарат 13. Срез в пять микронов из m. obliquus abdominis externus ослицы. Окрашен железным гематоксилином Heidenhain'a. Три рядом расположенных мышечных волокна, окрашенные в темно-зеленый цвет, имеют довольно ясно выраженную сарколемму. Поперечная исчерченность миофибриллей рельефно выступает. По мере же приближения миофибриллей к концу волокна, т. е. к месту перехода мышечного во-

локна в сухожилие, миофибриллы, окрашенные в темно-зеленый цвет, становятся тоньше, и постепенно теряют поперечную исчерченность, которая совершенно пропадает внутри мышечного волокна вблизи конца его; миофибриллы, потерявшие поперечную исчерченность и получившие гомогенное строение принимают, также постепенно, и окраску вместо темнозеленного цвета фиолетовую. Фиолетовую же окраску имеют и сухожильные фибриллы, которые, имея совершенно одинаковую морфологическую структуру с потерявшими поперечную исчерченность гомогенными миофибриллами, совершенно ясно представляются, как продолжение миофибриллей. Отдельные волоконца легко проследить, начиная с момента потери поперечной исчерченности и далеко за пределами мышечного волокна в сухожильной ткани. Непрерывность волоконца совершенно ясна.

Препарат 14. Срез в четыре микрона из m. obliquus abdominis internus ослицы. Окрашен железным гематоксилином Heidenhain'a. Как и на препарате 13, здесь наблюдается точно такое же взаимоотношение между мышечными фибриллами и сухожильными фибриллами, с той лишь особенностью, что миофибриллы, направляясь к концу мышечного волокна извиваются и располагаются более густыми пучками в саркоплазме вблизи сарколеммы ядра.

Препарат 15. Срез в три микрона из m. intercostales собаки. Окрашен по Маллори. Мышечные волокна оранжевого цвета, сухожилие синеватого. Миофибриллы отчетливо выступают. Поперечная исчерченность ясна. К концу мышечных волокон в сторону сухожилия миофибриллы становятся заметно тоньше. Параллельное расположение миофибриллей в некоторых волокнах как бы нарушается, вследствие исчезновения их поперечной исчерченности. Еще внутри мышечного волокна, после исчезновения поперечной исчерченности окраска миофибрилл становится (не на одинаковом уровне) такой же, как и окраска сухожильных фибриллей и в целом всего сухожилия (т. е. коричневатого цвета).

Нетрудно проследить отдельные миофибриллы, переходящие непосредственно в сухожильные фибриллы. Сарколемма на конце волокна незаметна. Приготовленные из вышеуказанных мышц путем тонких расщипов изолированные препараты дали такую же картину, как и хорошо приготовленные препараты путем тонких срезов

Препарат 16. Изолированные мышечные волокна с их сухожилиями из диафрагмы собаки. Обработан в 3 проц. пикриновой кислоте. Группа мышечных волокон с характерной поперечной исчерченностью, окрашенных в зеленоватый цвет и с явно выраженной блестящей сарколеммой вокруг каждого волокна, приближаясь к сухожилию, постепенно бледнеет и теряет свою поперечную исчерченность. Еще внутри мышечного волокна поперечно-полосатые миофибриллы переходят в блестящие гомогенные волоконца, которые и продолжаются по выходе из мышечного

волокна в блестящие, также гомогенные нити сухожилия, т. е. в сухожильные фибриллы, с окраской более бледно-зеленоватого цвета.

Препарат 17. Изолированные мышечные волокна с их сухожилиями из диафрагмы собаки. На этом препарате отношение мышечной субстанции к сухожильной выступает еще рельефнее, чем на препарате 16. Рельефность в препарате об'ясняется тем, что препарат кроме обработки пикриновой кислотой подкрашен еще пикрокармином. Миофибриллы, внутри мышечного волокна, по мере приближения их к концу волокна, теряя свою поперечную исчерченность, постепенно изменяют окраску: зеленоватая окраска миофибриллей с поперечной исчерченностью в миофибриллы потерявших исчерченность с розоватой окраской, т. е. такой же, каковую получают непосредственно сухожильные фибриллы. Сарколемма в месте непосредственного перехода миофибриллей в сухожильные фибриллы незаметна

Препарат 18. Изолированные мышечные волокна с сухожилием из m. intercostales жеребенка. Окрашен пикрокармином. Из группы мышечных волокон, окрашенных в зеленовато-розовой цвет, с ясно выраженной поперечной исчерченностью, одно мышечное волокно, заканчивается двумя выступами. С боковых сторон этого волокна сарколемма заметна, но проследить ее у конца мышечного волокна не удается.

Миофибриллы по мере приближения к концу волокна постепенно теряют поперечную исчерченность и выступают в виде волнистых бесструктурных более розовых нитей, переходящих непосредственно в такие же нити за пределами мышечного волокна. Бесструктурные нити за пределами мышечного волокна составляют сухожилие.

Препарат 19. Изолированное мышечное волокно из m. intercostales жеребенка. Окрашен водным фуксином. По существу такая же морфологическая картина, как и в предыдущих препаратах, т. е. переход миофибриллей в сухожильные фибриллы непосредственный. Миофибриллы, имеющие ярко фиолетовую окраску, теряя поперечную исчерченность, постепенно получают более слабую окраску, и, наконец, окраска их становится такой же, каковую имеют и сухожильные фибриллы—светло-синюю. Проследить на отдельных фибриллах постепенность изменения окраски не представляет большой трудности.

Препарат 20. Изолированные мышечные волокна с сухожилием из m. intercostales жеребенка. Обработан осмиевой кислотой. Каждое мышечное волокно окружено сарколеммой. Конец волокна непосредственно возле сухожилия веерообразно расходится. Темного цвета миофибриллы еще внутри мышечного волокна в большем или меньшем удалении от сухожильного конца теряют поперечную исчерченность и истончаясь превращаются из тонких миофибриллей в тонкие извитые и светлые коллагеновые фибриллы.

Таким образом, исследуя наиболее типичные мышцы, как первой, так и второй группы мышц и наблюдая их взаимоотношение с сухожилиями, мы убеждаемся с одной стороны, в существовании непосредственного перехода миофибриллей в сухожильные фибриллы в одной группе мышц, и с другой стороны — в отсутствии такового перехода в другой группе мышц, где соединение мышц с сухожилиями происходит через посредство сарколеммы, тем или иным путем.

Наши препараты не двусмысленно, таким образом, подтверждают, что у взрослых животных и, видимо, в силу функциональных особенностей наступает и морфологическая разница.

Нашу мысль отдельные работы вышеупомянутых авторов в известной степени также подтверждают, если подвести итоги материала, над которым они делали, как нам кажется, свои ошибочно обобщающие заключения.

В статье „К вопросу о связи мышечных фибриллей с сухожильными фибриллами", доцент В. В. Авербург, видимо, правильно бросает мысль, что при разрешении вопроса о взаимоотношении между мышечными и сухожильными фибриллами, результаты, полученные на материале от взрослых животных нельзя обобщать с результатами, полученными на материале от животных, находящихся в стадии эмбрионального развития.

Подобное предупреждение подтверждается также и работой проф. Шмидта, который в своем предварительном сообщении приходит к выводу, „что непосредственный переход мышечных фибриллей в сухожильные в ранних стадиях (у эмбрионов), является первичной и единственной связью мышц с сухожилиями". Эту связь проф. Шмидт обосновывает еще и тем, что происхождение, как мышечных волокон, так и сухожильных идет из одного источника—мезенхимы. Проф. Шмидт, однако, также допускает у взрослых животных и не непосредственный переход миофибриллей в сухожильные фибриллы, но не дает этому никакого об'яснения, считая лишь факт этот второстепенного значения, (такого же взгляда держится и Sobotta).

Проф. Н. Л. Юстов в своих выводах также указывает, что „на основании эмбриологических данных настоящего времени нельзя еще установить эти отношения у взрослых".

Из его же работы можно усмотреть, что наиболее лучшие эффекты обособления мышц от сухожилий наблюдаются у взрослых животных. Однако он, повидимому, не остановил достаточного внимания на сравнительной морфологической картине взаимоотношений миофибриллей и сухожильных фибриллей у взрослых животных и эмбрионов, а потому и общие выводы оказались не окончательными.

Итак, суммируя все вышеизложенное, мы склонны считать, что у взрослых животных в силу функциональных особенностей все мышцы

можно разбить на две основные группы. В группе первой (мышцы конечностей, головы и часть мышц туловища), где мышцы при работе временами имеют значительную нагрузку, с явлениями быстрого сокращения и в то же время имеющие временами полную бездеятельность — связь между мышцами и сухожилиями происходит резко через посредство сарколеммы. Непосредственного перехода миофибриллей в сухожильные фибриллы не имеется.

В группе второй (мышцы, участвующие в акте дыхания: грудные, брюшные и диафрагма), где работа мышц является постоянной, можно сказать, непрерывной с явлениями медленного сокращения—увязка мышц с сухожилиями происходит путем непосредственного перехода миофибриллей в сухожильные фибриллы.

Таким образом, различие морфологических данных в обоих группах, надо приписать факту различной функциональной деятельности мышц.

Не безинтересны и некоторые косвенные данные, с которыми нам пришлось столкнуться в литературе. Это вопрос иннервации поперечнополосатых мышечных волокон симпатической нервной системой. Характер иннервации имеет, повидимому, не малое для нас значение, коль скоро мы стремимся дать обоим нашим группам мышц функциональное различие. Вопрос иннервации поперечно-полосатой мускулатуры симпатической нервной системой еще мало разработанный, имеет, однако, уже целый ряд исследователей. Далеко еще поверхностные и нередко разноречивые данные по этому вопросу, однако, дают нам некоторые возможности еще более укрепляться в наших выводах.

На основании работ Перрончито Мосо полагает, что симпатические нервы вызывают медленное сокращение, в то время, как соматические— вызывают быстрое сокращение мускулатуры. Оба вида сокращения относятся, повидимому, к деятельности мускульных фибриллей (Мосо, Лэнглей). Целый ряд работ (Беке, Дюссе-де-Борен, Де-Беро, Пекельхаринга и Гюгенгюйзе, Мейера, Янсона, Гиссера, Кана. Пфлюгера, Накамура, Фронка и друг.) над установлением иннервации симпатическими волокнами поперечно-полосатой мускулатуры под разным углом зрения, хотя и дают крайне противоречивые данные, но, повидимому, говорят за то, что „Симпатические нервы образуют в отдельных поперечно-полосатых мускульных волокнах гиполемальные концевые аппараты, хотя утверждать это для всех мускульных волокон нет достаточных оснований“ (Лэнглей).

Наконец, если пока нет каких либо определенных данных в отношении иннервации поперечно-полосатой мускулатуры симпатическими волокнами, и если пока, как это утверждает Лэнглей, не приходится еще с точностью говорить о возможности действия симпатических нервов на саркоплазму или на фибриллы, то во всяком случае отдельные косвенного характера наблюдения недвусмысленно толкают все-же к определен

ным выводам, к каковым в частности приходим и мы в своей работе, склонные предполагать влияние симпатической нервной системы на характер увязки миофибрилл с сухожильными фибриллами.

Отсюда понятно, что окончательное установление в перечислении, какие именно мышцы из всей поперечно-полосатой мускулатуры относятся к той или другой, установленной нами с общей характеристикой, функциональной особенности, группе мышц (имеющих непосредственный переход миофибриллей в сухожильные фибриллы и не имеющие такового) может быть облегчится тогда, когда один из немаловажных моментов, иннервация симпатическими нервами, получит вполне достаточное освещение.

* * *

В заключение приношу свою благодарность доценту Вениамину Васильевичу Авербург за предложенную тему, ценные указания и руководство при выполнении настоящей работы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Авербург, В. В.** «К вопросу о связи мышечных и сухожильных фибриллей», «Бел. Ветеринария». 1928 г.
2. **Авербург В. В.** «К вопросу о структуре протоплазмы», «Белор. Ветеринария». 1927 г.
3. **Baldwin, W. M.** The relation of muscle fibrillae to tendon fibrillae in voluntary striped muscles of vertebrates. Morph. Jahrbuch Bd. 45, 1913.
4. **Fick, A.** Über die Anheftung der Muskelfasern an die Sehnen. Arch. f. anat. Physiol. u. wiss. Medizin, Jahrg. 1856.
5. **Häggquist, Gösta.** Wie überträgt sich die Zugkraft der Muskeln auf die Sehnen. Anat. Anz. Bd. 52. 1920.
6. **Häggquist, Gösta.** Über die Entwicklung der querstreifigen Myofibrillen beim Frosche. Anat. Anz. Bd. 52. 1920.
7. **Herwerden, van, M. A.** Über das Verhältnis zwischen Sehnen- und Muskelfibrillen. Anat. Anz. Bd. 44. 1913.
8. **Колосов, А. А.** О строении поперечно-полосатых мышечных волокон у позвоночных и членистоногих. Приложение к дневнику 12-го с'езда естеств. и врачей. Москва, 1910.
9. **Куркевич, Ф.** О переходе поперечно-полосатых мышечных волокон в сухожилия. Изв. Томского ун-та, книга LXIV. 1916 г.
10. **Loginow, W.** Zur Frage von dem Zusammenhang von Muskel- und Sehnenfibrillen. Arch. f. anat. u. phys.-anat. Abt. 1912.
11. **Лэнглей.** Автономная нервная система. 1927 г.
12. **Schultze, O.** Die Kontinuität der Muskel- und Sehnenfibrillen. Anat. Anz. Ergänzungsh. z. Bd. 38. 1911.

13. **Schultze, O.** Über den direkten Zusammenhang von Muskel- u. Sehnenfibrillen. Verhandl. d. phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg N. F. Bd. XL. 1911.
14. **Schultze, O.** Über den direkten Zusammenhang von Muskel- u. Sehnenfibrillen. Arch. f. mikr. Anatomie. Bd. LXXIX. 1912.
15. **Schultze, O.** Zur Kontinuität von Muskel- u. Sehnenfibrillen. Anat. Anz. Bd. 44. 1913.
16. **Sobotta, J.** Über den Zusammenhang von Muskel u. Sehne. Zeitschrift f. mikr.-anat. Forsch. Bd. 1. 1924.
17. **Weissmann, A.** Über die Verbindung der Muskelfasern mit ihren Ansatzpunkten. Zeitschr. f. rationelle Medizin. 3. Reihe. Bd. XII. 1861.
18. **Шмидт, В. К.** Вопрос о переходе мышечных фибрилл в фибриллы сухожилия и гистогенез мышечных волокон. Изв. биол. на исслед. института при Пермском ун-те. Т. IV, вып. 3. 1925 г.
19. **Юстов, Н. Л.** Мышцы и сухожилия, их взаимоотношения у позвоночных. Труды 3-го всероссийского с'езда зоологов, анатомов и гистологов. 1927 г.

Доцент **Б. А. Обухов.**

К вопросу об анатомии Kephalothoracopag'ов.

(Из кафедры пат. физиологии Б. В. И. зав. проф. В. И. Ламский).

Еще не так давно уродства человека и животных, считаясь произведением «нечистой силы», служили поводом для различных нелепых сказаний. Даже в настоящее время уродства у многих не только вызывают отвращение, но и являются источником всевозможных суеверий. Так в рождающихся уродах некоторые видят, напр. грозящее несчастье не только для семьи, где появился урод, но и для всей страны (Schwalbe).

В XIX веке Geoffroy St. Hilaire, Marchand, Winckel, Schwalbe и др., собрав относящийся сюда фактический материал и, систематизировав его, положили начало научного освещения вопроса об уродствах. Появилась особая дисциплина т. н. тератология. Однако, не смотря на целый ряд специальных работ, уродства в данное время являются изученными главным образом со стороны формального генеза, каузальный же их генез остается до сих пор недостаточно выясненным.

Причины, вызывающие уродство, обыкновенно разделяют на внутренние и внешние. Внутренние кроются в самом зародышевом зачатке и, повидимому, сводятся к биохимическим ненормальностям половых клеток, передаваемых по наследству. Это подтверждают факты наследственной передачи, напр. полидактилии. К внешним причинам относятся

различного рода физические и физико-химические влияния на оплодотворенное яйцо (зародыш). Сюда надлежит отнести механические воздействия в виде ударов, толчков, сдавливания зародыша узкой маткой или амнионом при недостаточности околоплодной жидкости. В последнем случае образовавшиеся амниотические нити могут перешнуровывать, расчленять и ампутировать отдельные части плода. На правильное развитие оплодотворенного яйца влияют—далее—термические факторы, состав околоплодной жидкости, недостаточный приток кислорода и т. п.

К внешним же причинам можно наконец присоединить микробные токсины, алкоголь и др, что действует на зародыш со стороны материнского организма.

Вместе со сказанным экспериментальная тератология установила возможность искусственного получения уродств, при чем оказалось, что применяемые для того воздействия способны вызывать эффект лишь в том случае, если они применяются при дроблении яйца не позже определенного срока (тератогенетический терминационный период Schwalbe).

Уродства делятся на две группы: 1) одиночные, когда неправильности в строении сосредоточены в одном индивидууме и 2) двойные и множественные.

Происхождение двойных уродств об'ясняется или сращением двух развивающихся зародышей, или расщеплением одного зародышевого зачатка.

Schultze думает, что двойные уродства получаются из двуядерной яйцевой клетки оплодотворенной двумя сперматозоидами с последующей двойной сегментацией. За происхождение двойных уродств из одного яйца говорит то, что двойные уродства обыкновенно имеют один послед, один хорион, однополы, при чем почти вдвое чаще женского пола.

St. Hilaire'ом установлено, что сростание тел в двойных уродствах обычно осуществляется одноименными образованиями: череп с черепом, грудь с грудью, таз с тазом и т. д.; тоже и во внутренних органах: мозг с мозгом, печень с печенью и проч.

Marchand указывает, что сращение глаза в двойных уродствах происходит по тому же принципу: склера со склерой, хрусталик с хрусталиком и т. д. Вместе с тем Marchand полагает, что двойные уродства соединенные в области головы происходят путем первоначального расщепления с последующим сращением; ибо головная часть эмбриональной закладки развивается позднее, чем первоначальная (примитивная) полоска.

Winckel, изучая анатомию уродств, об'ясняет происхождение двойных уродств расщеплением зародышевого зачатка, а не сращением двух зародышей. Такой взгляд он подтверждает отсутствием рубцов, которые должны-бы обнаруживаться на местах соединения двух плодов.

По нашему мнению предположение, что двойные уродства образуются путем расщепления одного зародышевого зачатка, является наиболее вероятным. При этом если расщепление зачатка будет полным, то рождаются два совершенно разделенных плода-близнецы, которые обыкновенно бывают одного пола и очень похожи друг на друга. В случае же не полного расщепления зародышевого зачатка, оба плода обнаруживаются соединенными в тех или иных областях тела. Это и будет настоящее двойное уродство, плоды при котором могут оказаться более или менее сросшимися.

Развитие сросшихся плодов может быть симметрическим, когда обе индивидуальные части почти одинаково развиты, и может быть асимметрическим, когда один из плодов хорошо развит (аутозит), а другой рудиментарен, представляет собой род придатка на теле аутозита (паразит). В большинстве случаев в паразите различаются те или иные части тела, но иногда паразит имеет вид безформенной опухоли, называемой тератомой.

На основании данных Marchand'a и Winckel'я двойные уродства можно подразделять по следующей схеме.

I. Duplicitas symmetros.

А. Удвоение имеет место во всех частях тела. Оба тела двойного уродства в одинаковой степени развиты, или один из них несколько отстает в развитии. Части тела расположены симметрично (Gemini conjuncti, Monstra duplicia, Duplicitas complecta).

В относящихся сюда случаях:

a) Соединение ограничивается нижними частями тела: Monstra duplicia cum conjunctio inferiore;

b) Соединение происходит серединой тела: Monstra duplicia cum conjunctio media и

c) Соединение имеется в верхних отделах тела: Monstra duplicia cum conjunctio superiore.

a) При сростании в нижних частях тела (Conjunctio inferior) различают спинное (Pygopagus) и тазовое соединение (Ichiopagus).

Первое встречается довольно редко, при чем подобные уроды часто остаются живыми. Rissman описал такое уродство у человека, которое родилось без посторонней помощи. Сюда же относится известный взрослый двойной урод—сестры близнецы Жозефа и Роза Блазек, одна из которых сделалась матерью совершенно нормального ребенка.

b) При среднем соединении (Conjunctio media) обе индивидуальные части двойного уродства, прилегая друг к другу животами или боковыми участками, сращены от пупка и выше, при чем тазовые части всегда свободны. Сюда принадлежат:

1) Xiphopagus—сращение происходит в нижнем участке грудной кости. При сращении мечевидными отростками, последние сильно удлиннены. Брюшные полости в таких случаях обособлены, хотя диафрагмы и печени иногда срастаются. Грудные полости совершенно разделены. Xiphopagus—наиболее частая форма двойных уродств, отличающаяся жизнеспособностью Она представлена в знаменитых Сиамских близнецах Янк и Енк, доживших до 62 лет, в сестрах близнецах Мария и Розалина и известных Радика и Доодика. Такие уродства между прочим могут быть с успехом, по крайней мере для одного индивидуума, разделены путем операции. Böhm эперировал Xiphopag'a, при чем после операции один ребенок умер через 3 дня, а другой жил до 5 лет. Förster упоминает о случае аналогичном Böhm'a: операция принзведена лигатурэй, а затем ножем, и оба ребенка остались живы. Благополучный исход операции Xiphopag'ов наблюдал д-р Chapeau-Prévost. В 1902 году французский хирург Doyen успешно раз'единил упомянутых Радику и Доодику, предприняв операцию благодаря туберкулезному перитониту у Доодики.

2) Thoracopagus или Sternop:gus—плоды на значительном протяжении сращены грудными костями. Уродство не жизнеспособно.

3) Kephalothoracopagus diprosopus (s. prosothoracopagus). Соединение двух плодов происходит в области шеи и головы. Когда оба лица сросшихся головок направлены в противоположные стороны, называют это янусом („двуликий янус"). Изредка головы сливаются таким образом, что образуется один общий рот.

с) При верхнем соединении (Conjunctio superior) оба индивидуума обычно срастаются головами или соединение их распространяется несколько вниз и латерально, но нижние части тела всегда остаются свободными. Сюда принадлежат такие формы:

1) Craniopagus. Смотря по месту сращения, различают—Craniopagus frontalis, parietalis и occipitalis. Уродства мало жизнеспособны и редко доживают до 10 лет.

2) Kephalothoracopagus (Syncephalus, Janiceps). Эта форма, как и вышеназванная Kephalothoracopagus diprosopus, характеризуется тем, что сростание двух плодов осуществляется в области головы, шеи и захватывает грудную полость до пупка. При этом имеющиеся два лица сростаются повидимому так, что одна половина лица принадлежит одной голове, а другая—другой, в результате же получается одно лицо. Аналогичное наблюдается и в органах грудных полостей, шеи, черепной полости. Lochte видел Kephalothoracopagus у ребенка, родившегося при головном положении без посторонней помощи в семействе, где вообще уродств не было.

B. Удвоение касается какой либо одной части тела (Duplicitas incompleta). При этом:

a) Удвоение наблюдается в верхних частях тела: Duplicitas incomplecta superior, и

b) Удвоение происходит в нижних частях тела: Duplicitas incomplecta inferior.

(Добавление: тройни и множественные уродства).

Случаи удвоения верхнего конца тела (Duplicitas incomplecta superior), при котором нижняя часть тела одиночна, а верхняя удвоена, принадлежит к нежизнеспособным двойным уродствам. Обычно они имеют две головы, которые или совершенно свободны, или соединены в той или иной степени.

Удвоение в нижних частях тела (Duplicitas incomplecta inferior) Marchand'ом, как было упомянуто, рассматривается результатом слияния примитивных (первоначальных) полосок двух зародышей. Такое уродство обыкновенно имеет одну голову, два таза, двойные гениталии и двойные нижние конечности.

II. Duplicitas asymmetros.

Оба тела не симметрично расположены и не одинаково развиты. Обыкновенно одно из них окружено более или менее другим, от которого и питается, являясь, таким образом, паразитическим уродством.

(Добавление: тератоидные опухоли).

Из паразитических форм двойных уродств можно упомянуть про Thoracopag'ов, которые хотя и редко, но живут. Так Licetus и Ahlfeld упоминают о генуэзце Колорадо, на груди которого висело атрофированное туловище с головой и 3-мя скудно развитыми конечностями. В случае Gastro-thoracopagus dipygus или dipygus parasiticus, оба плода соединены животами, при чем один из них, локализующийся на груди, или в области epigastrium'а недоразвит, с отсутствующей головой, которая кажется опущенной в грудную полость аутозита. Вирхов описал 32-хлетнего женатого индуса Лало, который являлся носителем такого паразита. Последний не имел заднего прохода, обладал при едва развитой мошонке penis'ом, из которого каплями выходила моча; двумя длинными руками с атрофированными ладонями; двумя ногами, при чем имеющиеся на правой три пальца двигались по желанию аутозита. Здесь же не помешает назвать паразитические формы Craniopag'ов, названные St. Hilaire'ом epicomus. Hom описал такое уродство ребенка, который умер на втором году жизни.

Жизнеспособность двойных уродств зависит от возможности правильного кровообращения и дыхания. Плоды с сращенными мозгами или с большими изменениямм органов грудной полости рождаются мертвыми, или живут несколько часов. Среди людей Pygopag'и, Ichiopag'и, Thoracopag'и, Xiphopag'и с нормальным состоянием жизненно важных органов

могут существовать несколько десятков лет. При этом оставшиеся в живых сросшиеся индивидуумы иногда до широкой степени между собою независимы. Так в литературе отмечен случай (Xiphopagus), когда при здоровом состоянии одного индивидуума, другой с ним сращенный, был болен и имел температуру до 40° (Winckel).

Двойные уродства наблюдаются, как у человека, так и у домашних животных: описаны случаи двойных уродств зайцев, диких кабанов и др. Winckel исследовал богатый тератологический материал и нашел аналогичные человеку двойные уродства у рептилий, птиц и домашних млекопитающих животных.

Lesbre произвел анатомическое обследование кошки с одной головой и двойной мордой, на которой имелось четыре глаза Кошка прожила четверо суток, при чем во время мяуканья оба рта у нее раскрывались одновременно.

Из домашних животных уродства чаще всего наблюдаются у жвачных, что повидимому стоит в связи с четырехкамерным желудком (рубец), производящим постоянное давление на беременную матку. Указанное предположение подтверждают, между прочим, приведенные Ламским цифры, где на 100 случаев аномалий и уродств 51 приходится на долю крупного рогатого скота.

Из двойных уродств у домашних животных можно упомянуть о случае Kephalothoracopagus et eventratio козленка, описанном Ламским. Сростание обоих козлят имело место в начальной части груди, шеи и головы, так что урод имел восемь конечностей и одну голову. Оба плода женского пола с нормально развитыми наружными половыми органами. Вскрытие обнаружило двойные шейные позвонки, два отверстия затыльной кости, два затылочно-атлантных сустава. В общей грудной полости найдены легкие, два неодинаковых размеров сердца, gl. thymus, две трахеи, начинающиеся двумя гортанями и один пищевод. В брюшной полости—один желудок, двойной кишечник и печень, состоящая из 3-х неправильной формы долей.

Подробное описание Kephalothoracopagus свиньи приводит Schmelz.

Собственный случай.

В ноябре 1928 года, в кафедру пат. физиологии Белорусского Государственного Ветеринарного Института студ. Ерковичем был доставлен из Могилевского округа труп двойного уродства ребенка. В виду того, что изучение подобных, к тому же редких, тератологических находок может представить интерес для биологии, патологии и эмбриологии, мною по предложению профессора В. И. Ламского было предпринято анатомическое обследование доставленного урода.


Передняя поверхность.


Задняя поверхность.

Наружный вид.

Ребенок — урод женского пола, 8—9 месяцев, представляет собою соединение двух плодов в области груди, шеи и головы. При рассматривании уродства различаются: передняя поверхность, задняя поверхность, а также правая индивидуальная часть и левая индивидуальная часть. Каждая из этих частей имеет в свою очередь спинную или дорзальную поверхность и поверхность брюшную или вентральную Сростание обеих индивидуальных частей имеет место в вентральных поверхностях. Длина туловища уродства от затылка до седалищных бугров—13 см., окружность общей грудной клетки в средней части—27 см., расстояние между передними плечевыми суставами—8 см., задними—5 см., ширина в плечах каждой инд. части—9 см., длина имеющихся рук от плечевых суставов до большого пальца—16 см., длина ног от тазо-бедренного сустава до большого пальца—19 см.

Удодство, состоя из двух сросшихся, одинаково развитых и симметрично расположенных плодов имеет одну голову, одну шею и общую

грудную клетку. Сращение простирается до пупочного отверстия, откуда обе индивид. части расходятся в стороны, образуя два таза и две пары обособленных нижних конечностей. Верхних конечностей имеется также две пары, из них—правая рука правой индив. части и левая—левой инд. части обращены вперед; левая же рука правой инд. части и правая—левой инд. части направлены назад. Как на передней, так и на задней поверхности общей грудной клетки располагаются по два соска, из которых задние менее развиты.

Голова густо покрыта волосами, распространяющимися до бровей. В верхней части головы имеется завиток волос, который спускается к затылку, дивергируя полоской. Нормальной конфигурации лицо имеет один рот, нос, два глаза, две ушных раковины. В области затылка находится продольное, длиною 1,5 см, возвышение кожи, являющееся, повидимому, рудиментом второй пары ушных раковин. Окружность головы в средней части—29 см., расстояние от ушной раковины до средины затылка—8 см., ширина лба—6,5 см., ширина затылка—10 см., окружность шеи—17 см.

Уродство имеет один общий пупочный канатик, проникающий в брюшную полость.

Верхние и нижние конечности, анальные отверстия и кожа без видимых отклонений.

Скелет туловища и конечностей.

Рентгеноскопией и аутопсией обнаружено, что туловище имеет два самостоятельных позвоночника с нормальным количеством позвонков и ребер. Соединение индив. частей осуществлено грудными костями, что обусловливает общую грудную клетку, ограниченную спереди и сзади грудными костями.

Передняя грудная кость, служа опорой для ключиц левой руки левой индив. части и правой руки правой индив. части, повидимому, получилась от слияния левой половины грудной кости левой индив. части с правой половиной правой индив. части. К задней грудной кости, получившейся от сращения правой половины грудной кости левой индив. части с левой половиной правой индив. части, прикрепляются ключицы правой руки левой индив. части и левой руки правой инд. части. Таким образом, грудные поверхности обоих близнецов обращены к главной плоскости симметрии, благодаря чему оба позвоночника в области груди обнаруживают S-образное искривление, а шейные позвонки находятся в нормальном положении.

В нормальном же положении находятся передние ребра уродства; задние лежат более вертикально, обусловливая уменьшение об'ема заднего отдела грудной полости.

Мускулатура.

Отклонения от нормы наблюдаются, главным образом, в участке грудной клетки и шеи, т. е. в местах соединения двух индив. частей.

M. m. pectorales хорошо развиты на передней поверхности грудной клетки. На задней—эти мышцы выражены несколько слабее и, благодаря сближению плеч, имеют почти вертикальное положение.

M. m. trapecius, rhomboideus, latissimus dorsi и др. каждой индив. части нормальны.

Мышцы брюшного пресса обеих инд. частей сращены в участке ребер.

Поверхностная и глубокая мускулатура шеи правой стороны правой индив. части и левой стороны левой индив. части без изменений; мускулатура же левой стороны правой индив. части и правой стороны левой индив. части редуцирована, при чем отдельные мышцы переплетены друг с другом.

Скелет головы и мозг.

При осмотре головы уродства, как было упомянуто, обнаружено: a) продольное возвышение кожи в участке затылка, являющееся рудиментом вторых ушных раковин; b) значительная ширина аборальной части черепа при совершенно нормальном лице, и c) наличие дивергирующей полоски волос в области затылка. Все это может говорить за то, что процесс слияния обеих индив. частей захватывал преимущественно аборальную часть черепа.

Детальное обследование подтвердило указанное предположение. Все кости лицевого и мозгового черепа, за исключением os. occipital, нормальны. Затылок образован двумя самостоятельными затылочными костями, каждая из которых имеет чешую, боковые части, большое затылочное отверстие и два мыщелка. Последними затылочные кости сочленяются с первым шейным позвонком каждой индив. части, образуя два затылочно-атлантных сустава.

Удлиненной формы, хорошо развитые, тела затылочных костей сращены своими внутренними участками и имеют два жолоба для двух продолговатых мозгов.

Обе чешуи затылочных костей соединяются между собою при помощи неправильной трехугольной формы костной пластинки, представляющей из себя третью, срединную чешую размером 6×5,5 см. (размер чешуи каждой затылочной кости 5,5×5 см.). Располагаясь между обеими затылочными костями, срединная чешуя своим суженным концом прикрепляется к сросшимся телам затылочных костей, основанием соединяется с теменными костями, а боковыми краями—с чешуями.

Мозжечек почти вдвое больше нормального, гладкий снаружи и на нижней его поверхности находится продольное углубление, разделяющее

мозжечек на две половины и являющееся следом слияиия мозжечков обеих индив. частей. От каждой половины мозжечка отходят по одному продолговатому мозгу. Последние направляются к for. magnum затылочных костей и в виде спинных мозгов входят в каналы позвоночных столбов.

С латеральной стороны каждого продолговатого мозга отходит нормальное число нервов; с медиальной же—найдены только n. n. hypoglossi, покидающие черепную полость чрез специальные отверстия.

Оболочки и полушария головного мозга, а также основание его, начиная от ножек большого мозга и оральнее, без видимых изменений.

Положение органов грудной и брюшной полости.

Грудные полости обеих индив. частей слиты в одну. Тоже наблюдается и в брюшных полостях, которые до пупочных отверстий представлены общей полостью. Последняя отделена диафрагмой от грудной полости.

Имеющаяся в единственном числе диафрагма берет начало ножками от позвоночников и закрепляется на ребрах и обеих грудных костях.

Вверху переднего отдела общей грудной полости лежит хорошо развитое сердце, которое своим основанием направлено вверх и вправо, а верхушкой вниз и влево. По бокам от сердца располагаются недоразвитые доли легких.

В переднем отделе общей брюшной полости прилегая к диафрагме, лежит большая печень, которая прикреплена к диафрагме боковыми связками и имеет на передней поверхности жолобообразное углубление для пупочных вен. Ниже печени и под ней располагаются петли кишек

В заднем отделе грудной полости лежат более развитые доли легких. Среди последних находится заключенное в оболочку конусообразное образование, похожее на сердце.

В заднем отделе брюшной полости видна часть печени и масса кишек.

Органы головы, шеи и грудной полости.

Располагающийся в ротовой полости язык нормальной формы и величины, при чем к спинке его приращен удлиненной формы рудимент второго языка, который своим задним концом направлен в глотку.

Небная занавеска редуцирована: от нее сохранились только боковые части.

Больших размеров глотка имеет в направлении к затылку углубление, в котором размещается задний конец рудимента языка.

За глоткой, открываясь в нее, лежат нормально сформированные две гортани, из которых одна более развита и ее надгортанник обращен вперед, а другая меньших размеров с обращенным назад надгортанником.

На шее располагаются две трахеи. Одна—лежащая более спереди ведет в легкие, находящиеся в переднем отделе грудной полости, и вторая—ведущая в легочные доли заднего отдела грудной полости В верхней части передней трахеи находится хорошо развитая щитовидная железа.

Между обеими трахеями располагается пищевод, открывающийся в глотку.

В переднем отделе грудной полости лежит значительных размеров зобная железа, нижняя часть которой прилегает к сердечной сумке.

Располагающееся в переднем отделе общей грудной полости хорошо развитое сердце имеет форму конуса длиною 3,5 см., шириною 2,5 см. Из левого его желудочка выходит аорта. Загибаясь на правую сторону, последняя лежит под позвоночным столбом правой индив. части и отдает две art. carotis, а также переднюю и заднюю подкрыльцовые артерии для верхних конечностей правой индив. части. Сонные артерии, направляясь вверх, лежат сбоку передней трахеи и каждая из них на средине шеи отдает от себя артериальные сосуды, питающие заднюю трахею с гортанью. В общем аорта снабжает кровью, главным образом, правую индив. часть и голову двойного уродства.

Из правого желудочка выходит a. pulmonalis, которая, однако, не идет к легким, а загибаясь на левую сторону, ложится под позвоночником левой индив. части, снабжая эту часть уродства кровью. Над ушком левого предсердия a. pulmonalis при помощи Боталлова протока соединяется с аортой и отдает переднюю и заднюю подкрыльцовые артерии для верхних конечностей левой индив. части.

Стенки правого желудочка имеют такую же толщину, как и левого. Повидимому, это обстоятельство стоит в связи с физиологическим назначением a. pulmonalis, выполняющей для левой инд. части роль аорты.

Полости обеих предсердий соединены при помощи хорошо развитого овального отверстия.

По бокам сердца лежат заключенные в плевральные мешки рудиментированные отдельные дольки легких.

В заднем отделе общей грудной полости располагаются более развитые доли легких. Правое легкое имеет в длину 4 см. и ширину 1,5 см. Левое легкое длиною 3 см., шириною 1 см.—состоит из 3-х долей.

В области левого легкого, как упоминалось, лежит образование, похожее на сердце. Оно сильно редуцировано и имеет форму конуса длиною 2 см., шириною 1 см. Предсердий—нет. Вместо полостей желудочков обнаруживается лишь незначительная щель.

Нижняя полая вена левой индив. части начинается в области последних поясничных позвонков. Направляясь к сердцу переднего отдела грудной полости, она лежит под позвоночным столбом, слева от a. pul

monalis (аорты) и, войдя в грудную полость чрез for. aorticus диафрагмы, вливается в правое предсердие.

Вены правой индив. части образуют вторую нижнюю полую вену. Она имеет нормальное положение под позвоночником справа от аорты, перед прохождением через специальное отверстие диафрагмы воспринимает печеночные вены и, войдя в грудную полость, также открывается в правое предсердие.

Венозная кровь головы и органов шеи собирается в два крупных ствола (v. v. cavae superiores), вливающихся в правое предсердие.

Два сосудистых ствола, несущие кровь от легких, впадают в левое предсердие переднего отдела грудной полости.

Органы брюшной и тазовой полости.

Находящийся между трахеями пищевод, войдя в грудную полость, образует грушевидное, желудкоподобное расширение с истонченными стенками, длиною 4 см. и шириною 2 см. Пройдя чрез пищеводное отверстие диафрагмы в брюшную полость, пищевод переходит в тонкую кишку. Последняя одета серозным покровом, выстлана слизистой оболочкой, имеет в длину 18 см. и располагается петлями на второй печени (см. ниже) и правой почке левой индив. части.

В начальном изгибе этой кишки лежит pancreas. Она хорошо развита и обладает двумя выводными протоками, открывающимися двумя отверстиями в начальной части вышеназванной кишки.

Далее пищеводная кишка переходит в желудок. Она—грушевидной формы, длиною 2,5 см, шириною 1 см., имеет поперечный перехват, благодаря чему большая и малая кривизны делаются различимыми. Желудок располагается в regio epigastrica несколько ниже первой развитой печени (см. ниже), с которой соединен связкой.

Из желудка выходит короткая (длиною 4 см.) duodenuш, которая вскоре делится на две кишки, по одной направляющиеся к каждой инд. части и дающие начало двум самостоятельным кишечникам.

Составленные из тонкого и толстого отделов кишечники лежат в брюшной полости уродства вправо и влево от главной плоскости симметрии. Длина тонкого кишечника каждой индив. части—28 см. Толстые отделы длиною в 23 см. состоят из слепой кишки с apendix'ом длиною 2 см., colon и rectum, заканчивающейся анальным отверстием.

Печень—двойная. Первая—развита, имеет в длину 4 см., ширина 4,5 см, толщ 3 см. и лежит в regio epigastrica, прилегая к диафрагме. Небольшая часть этой печени обнаруживается выпавшей в грудную полость чрез имеющееся отверстие в диафрагме (hernia diaphragmatica). На задней поверхности печени находится желчный пузырь, несколько выше которого располагается хвостатая доля, не прилегающая, впрочем,

к почке. От печени тянется желчный проток, впадающий в выходящую из желудка duodenum.

Вторая печень лежит влево от главной плоскости симметрии и также прилегает к диафрагме, будучи соединена с ней связками. Эта печень развита слабее (длин. 3,5 см., шир. 2 см. и толщ. 1 см.), в ней различается правая и левая доли, незначительная хвостатая часть и отсутствие желчного пузыря. Левой долей эта печень соединяется с правой почкой левой индив. части.

Мочевой аппарат каждой индив. части состоит из пары почек, двух мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Бороздчатые, хорошо развитые почки располагаются в поясничной области. В каждую почку входит a. renalis и выходит одноименная вена. Около почек лежат надпочечные железы по две у каждой индив. части.

Половые органы обеих индив. частей, как в своем строении, так и положении видимых отклонений не обнаруживают.

Пупочный канатик один. Он проникает в общую брюшную полость чрез пупочное отверстие и отделяет там от себя впадающие в первую печень две пупочные вены, два urachus'а и четыре пупочных артерии.

Из органов симпатической системы уродства можно упомянуть про четыре пограничных ствола, которые попарно идут сначала по общей шее вдоль располагающихся здесь трахей, а затем в грудной и брюшной полостях каждая пара пограничных стволов идет параллельно позвоночным столбам, имея на пути незначительных размеров ганглии.

В заключение приношу благодарность профессору В. И. Ламскому, как за предоставление темы, так и за просмотр настоящей работы.

ЛИТЕРАТУРА.

1. **Winckel.** Handbuch der Geburtshülfe. Bd. 2. III. Teil. 1905. Wiesbaden (там же литература).
2. **Schwalbe.** Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere. Jena. 1906/7.
3. **Ламский.** Случай Kephalothoracopagus et eventratio у козленка. Журнал научн. и практич. вет. медицины. Вып. I. 1925 г.
4. **Schmelz, W.** Kephalothoracopagus monosymmetros beim Schwein. Inaugural-Dissertation. Berlin. 1926.
5. **Müller, G.** Drei Hinterbeine beim Rind (Tripodie). Inaugural-Dissertation. München. 1928.

Студ. **Качанов Г. А.**

Hypoplasia mandibulae et linguae у ягненка.

(Из кафедры патолог. физиологии Б. Г. В. И., зав. проф В. И. Ламский).

Во время эмбрионального периода в развивающемся организме могут происходить процессы, влекущие за собой или аномалии или уродства. В тех случаях, когда в результате этих процессов появляется у плода не только изменение формы, но и извращение функций тела или его частей, мы имеем дело с уродствами.

В отдельных случаях, особенно в ветеринарной действительности, причины уродств обыкновенно остаются невыясненными. Однако различают внешние и внутренние причины возникновения уродств. К внутренним причинам относятся: влияния наследственности (полидактилия, заячья губа и пр.), а также, пока не конкретизированные, ненормальности как со стороны яйцевой клетки, так и со стороны сперматозоида. Под внешними причинами понимают разнообразные физико-химические воздействия на оплодотворенное яйцо и особенно на развивающийся плод. Здесь, прежде всего, имеет значение характер среды, окружающей зародыш. Самое легкое изменение в химическом составе среды, окружающей зародыш, может вызвать, по мнению Гертвига, задержку в развитии органов и повести к возникновению настоящих уродств.

Помимо качества среды в происхождении уродств играет немаловажную роль количество околоплодной жидкости и плодовые оболочки. Так, при недостаточном количестве околоплодной жидкости, амнион может в отдельных участках сростаться с кожей зародыша, обуславливая в этом месте задержку развития и даже уродство. При этом, если здесь в последующем происходит накопление околоплодных вод, амнион отстает от поверхности плода и сращенные участки вытягиваются, образуя так называемые амниотические нити, которыми могут производиться различные дефекты (напр. ампутация конечностей). Равным образом пуповина при ненормальном своем положении может образовывать петли около шеи, туловища, конечностей и вызывать полное отделение или перетяжку этих частей. Наконец, в этиологии уродств отмечались влияния на развивающийся плод со стороны материнского организма: заболевания матки (опухоли), удары, толчки, которым подвергалась мать, даже психические потрясения вроде испуга и т. п.

Экспериментальная тератология также подтверждает значение физико-химических агентов в этиологии аномалий и уродств. При этом Швальбе удалось установить, что уродства возникают в определенном периоде эмбриоальной жизни плода, что воздействие вызывающих уродство факторов на зародыш вне этого периода не сопровождается терато-

генным эффектом, что существует так называемый тератогенетический терминационный период.

Изложенное показывает, что этиология уродств будучи не совсем установлена, чрезвычайно в отдельных случаях сложна и весьма вероятно, что уродства возникают не как следствие одной какой-либо причины, а являются результатом действия на развивающийся плод многих причин. Вот почему мнение В. И. Ламского о целесообразности изучения кондиционального (а не каузального) генеза патологических состояний тела вообще и уродств в частности имеет свои основания.

Все уродства, как известно, делятся на два основных вида: а) одиночные уродства, когда уродливость заключена в тело одного организма и б) двойные и множественные уродства, когда урод состоит из двух и более сросшихся друг с другом плодов. Описываемый случай относится к одиночным уродствам, а потому не безполезно здесь вспомнить подразделение одиночных уродств. В практическом отношении удобным является следующее подразделение:

1. Monstra per defectum, т. е. уродства, состоящие в недоразвитии тела в целом, а также в недоразвитии (hypoplasia) или отсутствии (agenesia) тех или иных органов. Предполагают, что такие уродства связаны с недостаточностью строительных сил и пластического материала в эмбриональных зачатках.

2. Monstra per excessum, т. е. уродства, состоящие в переразвитии тела в целом, в непропорциональном развитии отдельных органов и в появлении лишних, так называемых „добавочных“ органов. В противоположность monstris per defectum, эти уродства обуславливаются избытком строительных сил и пластического материала в эмбриональных зачатках.

3. Monstra per fabricam alienam, заключающиеся в неправильном расположении органов в теле.

4. Гермафродитизм.

Случай, который мне предложил описать проф. В. И. Ламский, относится к monstra per defectum. В нем задержка развития коснулась, главным образом, нижнечелюстных зачатков, т. е. I-ой жаберной дуги. Краткие и не полные данные анамнеза таковы.

В первых числах февраля 1929 г. студентом Б. Г. В. И. Ф... была доставлена в кабинет патологической физиологии голова только что родившегося ягненка, у которой при наружном осмотре отсутствовала нижняя челюсть. Ягненок с такой головой родился в хозяйстве отца означенного студента (Смоленская губ.), родился не живым, но хорошо упитанным, с густой черной шерстью. Овца, родившая его, имела до этого одни роды, при чем у первого ягненка никаких уродств и отклонений не было. На вопрос, были ли в хозяйстве вообще уродства у овец, тов. Ф. отметил, что у дальней родственницы овцы, родившей в данное

время урода, был рожден ягненок с уродливым расположением передних конечностей.

При анатомическом обследовании уродливой головы ягненка обнаружено следующее. Голова, обычной для новорожденного ягненка величины, одета нормальной кожей, покрытой черной шерстью с разбросанными белыми пятнами. В ротовую полость ведет щель длиною в 3 см., чрез которую обнаруживается отсутствие нижней челюсти и языка, благодаря чему хорошо видно все твердое небо, не представляющее видимых отклонений от нормы. По снятии кожи, подкожная мышца (m. subcutaneus faciei), покрывающая околоушную железу, жевательную мышцу и мимическую мускулатуру верхней губы, выступает в виде тонкой пластинки.

Дальнейшее препарование показало, что нижняя челюсть не отсутствует, а имеется в виде рудимента, длиною 4 см., состоящего из порозной костной массы и по своей форме напоминающего нормальную нижнюю челюсть. В нем ясно выражены, несущие отростки, ветви mandibulae, обозначена incisura mandibularis, но отсутствует foramen mandibulare. Однако при этом ветви на всем своем протяжении, за исключением участков несущих отростки, сращены, благодаря чему межчелюстное пространство отсутствует и подчелюстная мышца редуцирована до очень незначительной пластинки.

На альвеолярных краях рудимента, а также на верхнечелюстных костях заметны прорезывающиеся коренные зубы. Челюстной сустав имеется, подвижность нижней челюсти отсутствует, вследствие костного сращения ее с обоими барабанными пузырями височной кости. Хорошо развитая жевательная мышца (m. masseter) берет свое начало от вентрального участка скуловой дуги, волокна ее слоев, переплетаясь, направляются каудовентрально и прикрепляются на наружной поверхности рудиментарной mandibulae.

Оральная часть щечной мышцы (m. buccinator) отсутствует, аборальная-же—достаточно развита, при этом слои ея не разграничиваются и направляются вместе с жевательной мышцей к наружной поверхности рудимента нижней челюсти. M. orbicularis oris нижней губы отсутствует. M. temporalis и мышцы, управляющие движением верхней губы, отклонений от нормы не обнаруживают.

Околоушная железа (gl. parotis) слабо развита, занимает обычное положение, но ея выводной проток обнаружить не удалось. Art. transversa faciei выходит из-под околоушной железы, идет поперек m. masseter, направляется к верхней губе и делится на конечные ветви, питая кровью участок губы и всю лицевую поверхность.

Вместе с a. transversa faciei идет n. facialis, который также направляется к верхней губе, обычно разделяется на дорсальную и вентральную ветви и в облаcи носа и губы рассыпается на свои конечные веточки.

Art. carotis communis и v. jugularis не представляют отклонений от нормы.

Глотка образована хорошо развитыми мышцами. Небная занавеска сращена со стенками глотки, благодаря чему ротовая полость не сообщается с глоткой. В глотке таким образом были обнаружены следующие отверстия: два—ведущие через хоаны в носовую полость; два—сообщающие ее с средним ухом через Евстахиевы трубы; одно—ведущее в гортань и одно—в пищевод. Глоточные дуги отсутствуют.

Под'язычная кость (os hyoideum) развита хорошо. Своими большими ветвями она, как и обычно, прикрепляется к височным костям, гортанные-же ветви соединяются с отростками щитовидного хряща.

Где нормально закрепляется корень языка, находится придаток—рудимент языка длиною 0,75 см. и шириною у основания 0,5 см. По форме своей он имеет сходство с кончиком языка мелких жвачных и на нем можно различать одиночные, местами ороговелые, нитевидные сосочки. Этот рудиментарный язык находится целиком в полости глотки, направляясь своим свободным концом каудально, благодаря чему его верхняя поверхность обращена вниз. N. hypoglossus и язычная ветвь n. glossopharingeus найдены не были.

Гортань, как по своему положению, а также в отношении формы хрящей и их соединения отклонений от нормы не представляет.

На основании изложенного обследования мы должны в описанном случае диагносцировать наряду со многими анатомическими отклонениями от нормы в области головы, не агенезию нижней челюсти и языка, что обнаруживалось при грубом наружном осмотре препарата, а их гипоплязию.

Выражаю искреннюю благодарность проф. В. И. Ламскому за руководство в моей работе, а также приношу благодарность прозектору Б. А. Обухову за практические указания при анатомическом обследовании препарата.

ЛИТЕРАТУРА.

1. **Schwalbe.** — Allgemeine Pathologie. 1911 г.
2. **Чистович.** — Курс патологической анатомии.
3. **Никифоров** и **Абрикосов.** -- Основы патологической анатомии.
4. **Ламский.** — Kephalothoracopagus et eventratio у козленка. Журн. научн. и практ. вет. медицины. 1925 г.
5. **Ламский.** — Общая этиология в ветеринарной патологии. 1928 г.

Студент **П. Буланов.**

О восприимчивости мелких лабораторных животных к b. abortus Bang'a и об образовании в их крови агглютининов.

(Из кабинета частной микробиологии).

В настоящей небольшой работе мы поставили себе задачей выяснение следующих вопросов: 1) восприимчивости мелких лабораторных животных к различным штаммам b. abortus Bang'a; 2) характера заболевания после заражения b. ab. Bang'a и 3) времени образования в крови зараженных животных агглютининов.

B. ab. Bang'a, как известно, является возбудителем инфекционного аборта рогатого скота. Его патогенность доказана в отношении почти всех домашних животных. Зараженный названный возбудителем скот за редким исключением, обычно не проявляет никаких видимых признаков заболевания. Только повальный аборт главным образом на 6—8 месяце беременности и в особенности у первотелок дает нам возможность предположить заражение рогатого скота b. Bang'a. В организме животных B. Bang'a может существовать очень долгое время—иногда месяцами и годами, находя наилучшие условия для своей жизни в матке, вымени, почках, железах и проч. и выделяется из организма главным образом с молоком и мочей.

Диагностика инфекционного аборта, ввиду отсутствия при нем клинических признаков у животных, основывается на: 1) исследовании крови сывороточными реакциями; 2) выделении возбудителя из плодов; 3) заражении опытных животных и 4) микроскопии пораженных органов. Нас интересовала восприимчивость мелких животных (кролики, морские свинки и белые мыши) к b. Bang'a и время образования в их крови агглютининов. На этом мы и остановимся.

Grinstadt впервые предложил пользоваться в диагностике инфекционного аборта рогатого скота кроликами, a Schraeder и Cotton морскими свинками. Заражение названных животных живыми или убитыми культурами b. Bang'a, по исследованию названных ученых, не ведет к гибели их, а сопровождается образованием в крови агглютининов и в известном %—узелков в паренхиматозных органах.

В отношении восприимчивости к b. Bang'a белых мышей мнения различных исследователей неодинаковы. Одни утверждают, что белые мыши гибнут на 2—4-й день после заражения; другие считают, что заражение белых мышей b. Bang'a не смертельно. Возможно, что противоречивые выводы были основаны на применении неодинаковой патоген-

ности штаммов b. Bang'a, которая чаще всего зависит от срока их лабораторного хранения.

В нашем распоряжении имелись три штамма b. Bang'a под №№ «К» «О» и «Ч». № „К" старый лабораторный штамм, № „О" свеже выделенный от человека и № „Ч" свеже-выделенный от рогатого скота. В 4-х дневные агаровые культуры названных штаммов b. Bang'a прибавлено по 5 ссм. физиологического раствора поваренной соли. Культуры основательно встряхнуты и ими заражены подкожно по 1 кролику, 1 морской свинке и 1 белой мышке в дозах 1,0, 0,5 и 0,25 ссм. В течении 20-ти дней с момента заражения у кроликов ежедневно утром и вечером измерялась t-ра, которая, как видно из прилагаемой таблицы, все время была нормальной, за исключением только кратковременных взлетов (40,1, 39,7) у 2-х кроликов № 1 и № 3 на 4 день после заражения.

Табл. № 1.

Числа	№ 1 шт. № „К"		№ 2 шт. № „О"		№ 3 шт. № „Ч"	
	Утро	Вечер	Утро	Вечер	Утро	Вечер
22 марта	39,0	39,3	39,0	39,3	39,2	39,3
23 «	39,2	39,4	38,9	39,1	39,1	39,2
24 «	39,1	39,3	39,0	38,9	39,4	39,1
25 «	39,2	39,7	39,1	38,6	40,1	39,8
26 «	39,4	39,5	38,8	39,3	39,8	39,8
27 «	39,3	39,5	38,7	39,0	39,2	39,5
28 «	39,3	39,4	39,0	38,8	39,4	39,3
29 «	39,2	39,3	39,1	39,0	39,1	39,5
30 «	39,0	39,3	39,2	39,0	39,0	38,9
31 «	39,1	39,2	38,7	38,9	39,1	38,8
1 апреля	39,0	39,1	38,2	39,0	39,1	38,6
2 «	39,1	39,2	38,7	38,9	39,2	38,9
3 «	39,2	39,3	38,7	39,0	39,1	39,2
4 «	38,9	39,1	38,8	39,1	39,0	38,9
5 «	39,1	39,2	38,9	39,0	39,1	38,8
6 «	39,2	39,1	38,9	39,1	39,2	38,9
7 «	39,3	39,3	38,8	39,0	39,1	39,1
8 «	39,1	39,2	39,0	38,9	39,2	39,0
9 «	39,1	39,2	38,7	38,8	39,1	39,1
10 «	39,0	39,1	38,8	38,9	39,2	39,1

Кролик № 2, зараженный штаммом «О», на 15-й день обнаружил сильный понос, продолжавшийся 6 дней. Все остальные кролики, а также морские свинки и белые мыши за 50-тидневный период наблюдения не

обнаружили никаких признаков заболевания. Они хорошо пили и ели и по виду были упитанными. Периодическое взвешивание кроликов и морских свинок показывало постепенное прибавление их в весе.

По вопросу об образовании антител в крови зараженных b. Bang'a животных мы находим указание в работе английских ученых M'Fadyean'a и Stockman'a, которые впервые отметили, что как при естественных, так и при искусственных условиях заражения рогатого скота b. Bang'a, в крови животных на 7—21 день образуются агглютинины и комплемент связывающие вещества. Ими же были разработаны реакция связывания комплемента и реакция агглютинизации при инфекционном аборте.

В нашем опыте для выяснения вопроса об образовании в крови агглютининов нами через определенные промежутки времени после заражения бралась кровь—у кроликов из ушной краевой вены, у морских свинок из сердца и испытывалась в реакции агглютинации с b. Bang'a. Кровь предварительно отстаивалась в термостате до отделения сыворотки. Сыворотка разводилась физ. раствором NaCl, и различные разведения ее в количестве 1 ссм. наливались в агглютинационные пробирки. Культура b. Bang'a для реакции всегда бралась 2—3 дневного роста на сывороточном агаре. В каждую пробирку культуры приливился физ. раствор NaCl от 1 до 3 ссм. в зависимости от пышности роста. Смесь основательно встряхивалась до получения густой эмульсии. Последняя прибавлялась по 2—3 капли в агглютинационные прибирки, в которые заранее налиты по 1 ссм. различные разведения испытуемой сыворотки. Пробирки встряхивались и ставились в термостат на 24 ч., после чего и производился учет реакции. Результаты испытанной крови приведены в таблице № 2.

Табл. № 2.

Название животных и их №№	№№ штаммов b. Bang'a	Время заражения	Агглютинационный титр сыворотки		
			1 апреля	5 апреля	12 апреля
Кролик № 1 . . .	„К“	21/Ш—29 г.	1 : 100	1 : 8000	1 : 16000
Мор. свинка № 1 .			1 : 800	1 : 8000	1 : 16000
Бел. мышка № 1 .			—	—	—
Кролик № 2 . . .	„О“	21/Ш—29 г.	1 : 100	1 : 8000	1 : 16000
Мор. свинка № 2 .			1 : 100	1 : 8000	1 : 16000
Бел. мышка № 2 .			—	—	—
Кролик № 3 . . .	„Ч“	21/Ш—29 г.	1 : 1000	1 : 8000	1 : 16000
Мор. свинка № 3			1 : 100	1 : 8000	1 : 16000
Бел. мышка № 3 .			—	—	—

Свыше 1 : 16000 разведений сывороток не производились.

Из таблицы видно, что кровь зараженных кроликов и морских свинок уже на 15 день агглютинирует b. Bang'a в разведении 1 : 8000, а на 22-й день — 1 : 16000.

На 50-й день после заражения два кролика были убиты. При вскрытии у одного найдены серовато-желтоватые узелки в печени, преимущественно по краям ее. Величина узелков не превышала булавочной головки. Высевы из органов убитых кроликов на виноградный агар дали на 4-й день рост b. Bang'a.

Ни одно животное за 4-х месячный период наблюдения не пало.

На основании проведенного небольшого опыта прихожу к следующим выводам:

1) Заражение кроликов, морских свинок и белых мышей различными штаммами b. Bang'a не приводит к их гибели, и зараженные животные не проявляют никаких признаков заболевания, сохраняя нормальную t ру, аппетит и проч.

2) Кровь кроликов и морских свинок уже на 15—22 день после заражения их b. Bang'a дает положительную реакцию агглютинации.

Ветврач **Х. С. Горегляд.**

Sarcoma alveolare в брюшной полости у борова.

В феврале месяце 1928 года, участковый ветеринарный врач Сосницкого района тов. Дядгой, И. П., доставил опухоль в Окружный ветеринарный диагностический кабинет, извлеченную им из трупа борова, с следующей об'яснительной запиской.

„Боров иоркширской породы; возраст 1 год 2 месяца; росту 75 см., принадлежал Сосницкому кредитному товариществу, как племенной.

За две недели до смерти животного, ко мне обратились с просьбой оказать помощь больному борову. Анамнестическими данными удалось выяснить, что он болен уже около 2-х месяцев. Клиническая картина больного следующая: отвисший живот, анемия видимых слизистых оболочек, отек конечностей, общая слабость, угнетенный вид и неправильное пищеварение.

На основании таких признаков был поставлен диагноз Hydrops ascitis. Пробный прокол не был проделан в виду не согласия на это владельцев.

Спустя две недели после моего первого посещения, боров пал. Было произведено sectio трупа, при чем обнаружено следующее: грудная полость и органы лежащие в ней нормальные. При вскрытии брюшной

полости прежде всего бросилась в глаза колоссальных размеров опухоль, занимавшая собою почти всю правую область полости и направленная по положению сверху вниз и под углом вперед. Органы брюшной полости (печень, желудок, селезенка и кишечник) уменьшены в об'еме, видимо, atrophia compressionis. Опухоль фиксирована двумя связками; одной с правой почкой, облегая последнюю в плотную с нижней поверхности ее, а другой прикреплена к mesenterium posterior. Правая почка красно-серого цвета, бугриста и довольно плотная. Левая почка значительно увеличена в об'еме, есть основание предполагать, что увеличение— компенсационного характера в виду болезни правой почки".

Диагностический кабинет получив столь интересный материал приступил к исследованию его, конечно, на сколько позволяла обстановка кабинета и установил следующее: опухоль, имела сплюснутую и слегка продолговатую форму, бугристая, бледно-розового цвета, размером 55 $\times$ 51 см.; обхват ее по длине 154 см, по ширине 107 см. и толщина по плоскости 19 см. Весом 32 клгр. 350 гр.

На разрезе так-же бугриста, темно-серого цвета, с ясно выраженными прослойками соединительной ткани образующей якобы ячейки-дольки, наполненные бледновато серой клеточной массой легко выделяющейся из соединительно-тканной стромы. В двух местах обнаружены экстравазаты. В центре и в глубине опухоли был ясно выражен сосуд большого диаметра с весьма тонкой стенкой, от которого отходила серия сосудов к периферии опухоли. Главный ствол его на месте прикрепления опухоли к задней брыжжейке совершенно терялся.

В гистологических препаратах довольно ярко выражена картина стромы опухоли из соединительно-тканных пучков, разделяющих клеточную массу ея на ячейки, наполненные клетками круглой формы разнообразной величины.

Местами были и эпителиодные клетки.

На основании описанных данных полагаю, что имеем дело с neoplasma-sarcoma alveolaris.

Опухоль хранится в патолого-анатомической коллекции ветеринарного-диагностического кабинета.

Х. С. Горегляд.

Витаминоз и его значение в ветеринарной терапии.

(Доклад Окружному Ветеринарному С'езду *).

Природа пищевых продуктов очень разнообразна. Но по своему химическому составу в качественном отношении она ничем не отличается одна от другой. Все пищевые продукты состоят из белков, жиров, углеводов, воды, минеральных соединений — железа, кальция, калия, натрия, фосфора и из минеральных и органических кислот. Эти пищевые продукты, эти сложные органические соединения, есть ничто иное, как комплекс химических элементов в указанном выше составе; при чем в зависимости от этого химического состава они и имеют то или целебное, или даже антицелебное отражение на животный организм.

Гармоничность живых организмов в основе своей зависит от эндокринной системы, а также и от поступающих в организм или принимающих им пищевых веществ.

Совокупность этих факторов и придает организму то, что называется его нормальным отправлением. Не останавливаясь на эндокринных факторах организма, я имею своей целью остановиться на дополнительном пищевом факторе—витаминах, которые играют весьма важную роль для организма животных.

Классификация пищевых продуктов на жиры, белки, углеводы и соли обязана работам Либиха. Но потом работами Rubner'а в 1883 г. было доказано, что белки, жиры и углеводы в известных условиях могут замещать друг друга, соответственно их тепловому значению.

Казалось-бы, что этим вопрос о составе пищевых веществ и о их замещаемости совершенно исчерпывается; но появление некоторых заболеваний, которые, как потом удалось благодаря пытливому уму человека установить, вызывались в связи с неправильным питанием, заставило вопрос о составе пищевых веществ снова просмотреть. В результате просмотра вопроса о составе пищевых веществ, удалось установить и доказать наличие целой серии пищевых факторов, так или иначе влияющих на организм. К этой серии относятся триптофан, тирозин, цистин, лизин, гликоколь и др

Насколько нужны эти факторы для организма, достаточно указать хотя-бы на те опыты с кормлением овец, которые выявили, что, например, цистин помимо хорошего действия в общем на организм, имеет не

*) В Конотопском окр. УССР.

последнюю роль в росте шерсти, что, как известно, имеет большое значение при разведении шерстных овец. Все эти факторы поступают в организм из кормов, богатых витаминами, и отчасти пополняются самим организмом, за исключением гликоколя, который может вырабатываться и непосредственно в организме—в печени.

В 1913 году Funkom впервые была собрана литература по вопросу массовых заболеваний—бери-бери, которые были обязаны своим возникновением неполноценности пищи, состоящей главным образом из риса. Эти заболевания особенно сильно распространяемы между населением белой расы, которая, потребляя рис после его тщательной технической обработки, получала так называемый «полированный рис». В то же время туземное население почти не болело этой болезнью благодаря тому, что обрабатывали рис в своих ручных примитивных мельницах, на которых раздроблялось зерно вместе с его оболочкой. А, как доказано теперь, оболочка зерна—наиболее богата витаминами.

Работами Fraser'a и Stanton'a, а потом и подтверждениями самого Casmir'a Funk'a скармливанием полированного риса голубям и курам удалось вызвать заболевание у этих птиц, аналогичное заболеванию бери-бери у людей. Это заболевание птиц предотвращалось введением pereos или парентерально небольшого количества алкогольного экстракта из рисовых отрубей. Мало того, заболевшие птицы тяжелой формой полиневрита при даче этого экстракта уже через 2—9 часов чувствовали себя значительно лучше и в дальнейшем совершенно исцелялись. Для указанных исследователей и главным образом для C. Funk'a этот опыт с болезнью и излечением птиц послужил стимулом для мысли, к тому, что в отрубях риса есть какое то вещество, которое и обязано своим целебным действием даже в случаях тяжелой формы polineurit'a. Получение экстрактов из рисовых отрубей, извлечение из этих экстрактов сухих веществ и установление их химического состава дало право Funk'у назвать это вещество витамином, что значит вита (vita) жизнь и амины, так как витамины в своем составе содержат группу амина № Н.

Природа витаминов точно не выяснена, но хорошо иавестно, что отсутствие их в пище (авитаминоз) приводит организм к весьма тяжелым заболеваниям, иногда заканчивающимся даже смертью.

В настоящее время эти дополнительные пищевые факторы разделяются на витамины, которые находяться в растительных веществах и обозначаются под литерами В. С. Д. и липовитамины, которые находятся главным образом в продуктах животного происхождения и обозначаются под литерами А. Е. F. Z. Последние два очень мало изучены и потому говорить о них в решающей форме не представляется возможным.

Для более наглядной характеристики некоторых из них привожу таблицу:

Обознач. фактор	Растворимость их	Физиологическое и терапевтическое их значение	В каких продуктах находятся указанные факторы
А	Растворяется в жирах.	Действие его заключается: в развитии организма животных и притом молодого, а также как антирахитный анти-Xeroftalmi'-ческий фактор.	Богаты им главным образом: **рыбий жир, коровье масло, коровье молоко, куриный желток, свиной жир и овощи.** Топленое свиное сало очень бедно этим фактором т. е. вернее он разрушается при высокой T^0.
В	В воде, в алкоголе, в анилиновом масле (активен в кислой реакции).	Играет видную роль в функции печени, тонизирует центральную нервную систему, железистый и пищеварительн. аппарат. Существенное значение имеет в развитии волос и защитительных кожных покровах. Как спецификум против бери-бери и полиневрита птиц.	Находится главным образом в растениях: овощах, фруктах, в эндосперме, злаков и особенно обилен в дрожжах, а также в лимонном соку.
С	Растворим в воде, активен в кислой реакции.	Главное его действие антицынготное Antiscorbutum.	Находится в большом количестве в ботве капусты, в свежем соку брюквы, в апельсинном соку, в картофеле, встречается в очень незначительных количествах в телячей печени, в почках, в тимусе и в селезенке.
Д	Растворяется в воде.	Противо-пелягрический фактор и усиливающий рост дрожжей.	Находится главным образом в пивных дрожжах, в лимонном соку, в свекловичных сахаре и в паренхиматозном органах животных.

Кроме того, как я и указывал, к липовитаминам еще относится фактор Е, который всегда сопутствует фактору А, и потом факторы F и Z, которые, повидимому, играют важную роль в росте молодых животных. Еще более важную роль им придают в инкреторной функции половых желез.

Однако нужно отметить, что факторы F и Z еще очень мало разработаны, и изучение их действия на организм принадлежит будущему.

Остановив ваше внимание на истории возникновения учения о витаминах, их разделении по функциям и отношении к растворителям, я имею цель в дальнейшем остановиться на их терапевтическом свойстве при некоторых заболеваниях животных.

Первым авитаминозным заболеванием на людях было бери-бери. Это заболевание экспериментально было изучено главным образом на голубях, которые при заболевании страдают очень тяжелой формой поражения нервных центров и его окончании с дегенерацией нервных стволов — polineurosis gallinarum. Выздоровление голубей при этом возможно только после введения алкогольного экстракта из рисовых отрубей или прибавляя им в корм просто чистых отрубей, или не полированного риса.

Вторым заболеванием авитаминозного характера считают scorbut—цынгу, которая обнаруживается у людей питающихся исключительно мучными продуктами. При условии если эти продукты претерпевали большое изменение при их приготовлении с участием высоких температур.

Цынгу или заболевание похожее на цынгу, Holst и Fröhlich вызвали у кроликов, морских свинок, свиней и у собак при кормлении их хлебом с водой, а также мукой—ржаной, пшеничной, овсяной, гречневой и их крупой. Спустя несколько дней после такого кормления опытные животные начинали чувствовать себя очень плохо.

И когда в случае после такого кормления наступала смерть животного, то всегда обнаруживались следующие признаки: зубы шатались, десны сильно набухши-синие—gingivitis с появлениеы картины ульцераций. Дальше по указаниям этих авторов, искусственный скорбут у животных очень отражался на костяке, т. е. рост костяка совершенно прекращался, обнаруживалась ломкость костей иногда даже и атрофией их. Костный мозг при этом принимал гомогенный цвет с диафизами костей; при чем у свиней не редко образовывался даже полиневрит. Эти-же авторы приводят весьма интересные данные о лечении скорбута у животных, с помощью введения в кормовой рацион капусты, моркови, свежего картофеля, лимонного сока, цикория, сока брусники, мясного сока и сырого молока, при чем отмечают, что если эти корма проваривать или нагревать при температуре 100—200° С, то все антискорбутные факторы в значительной степени теряют свои свойства.

Следующим заболеванием авитаминозного характера считают пелягру, которая вызывается недостатком или токсичностью некоторых пищевых веществ. Эта болезнь характеризуется сильной эритемой кожи с поражением центральной и периферической нервной системы.

О причинах появления пелягры существует несколько теорий, както: микробного или аутоинтоксационного, протозойного или интоксационного, фотодинамического и авитаминозного характера. Первые два из них совершенно отпали на основании работ Babes'а, Busol'а и Nevuis-Hyde.

Фотодинамическая теория одновременно и независимо друг от друга работами Rembitschek'а, Horbaczewsk'ага и Lode и подтвержденная опытами Hausmann'а и Hans Fischer'а безусловно заслуживает внимания. Эти авторы отмечают, что поедание животными испорченного маиса или гре-

чихи приводит к большому поражению кожи, в особенности при наличии солнечных лучей.

Fessler приписывает токсическое значение гречишного семени — хлорофилу гречихи.

Horbaczewski'й и Rembitschek считают за причину пелягры у людей токсическое вещество маиса и фотодинамическое влияние маисового пигмента вызывающего эритему кожи; при чем маисовую болезнь у животных отождествляют с пелягрой у человека. Они своими работами доказывают, что дермотоз вызывается под влиянием светового сенсибилизатора-гематопорфирина. Правда, гематопорфирин имеет свое происхождение не из пищи, а возникает при ненормальном биохимическом превращении кровяного пигмента. Однако подобные флоурисцирующие вещества, как гематопорфирии, имеются всегда в нашей пище в форме гемоглобина и хлорофила.

Автор витаминовой теории на опытах кормления животных маисом вызывал заболевание животных подобное пелягре у человека и утверждает, что это заболевание есть результат авитаминоза, и что его ему удалось предотвратить введением в кормовой рацион мяса, дрожжей, молока, овощей, картофеля и др. пищевых веществ, богатых витаминами.

Из ветеринарной практики нам также известно, что эритема наблюдается летом у животных белой масти при кормлении их гречихой, при чем эта форма эритемы бывает довольно упорной при медикаментарном лечении и излечивается только при изменении диэты с соответствующим содержанием животного. А потому, на основании отмеченных моментов можно допустить и более доверчиво отнестись, как к фотодинамической, так и к витаминовой теориям, об'ясняющим возникновение пелягры и eritem'ы solare, которые дополняют одна другую.

За пелягрой мы рассмотрим заболевание рахит и подобное ему osteomalacia. Рахит, как известно, чаще и почти исключительно распространен среди детей и молодых животных. Hausemann и Kossowitz об'ясняли возникновение рахита неблагоприятными и антисанитарными условиями содержание молодняка, т. наз. теория доместикации. Ачон искал причину заболеваний рахита в недостаточности известково-фосфорных соединений в кормовом веществе, т. наз. теория недостаточности минеральных соединений в пище. Но дальнейшими работами Methenheim'a, Mendel'a и Friedleben'a отмечалась зависимость роста костей от Gl. Thymus, которая у рахитических собак, напр., всегда отставала в своем развитии. Работы Bach'a, Neumann'a и Kloss'a доказывают, что проведенные ими опыты по экстирпации тимуса всегда давали нарушение роста костей с поражением нервной системы. Точно такая-же картина получалась и при экстирпации эпителиальных желез, но только эффект наступал гораздо скорее, т. е. на второй—третий день, а не спустя 2—3 недели, как в первом опыте.

Дальше, работами Bab и Neu отмечалась возможность приостановления развития osteomalacia применением внутрь в форме вытяжки гипофиза—gland. pituitaria и шишковидной железы—epiphisis cerebri.

Все выше отмеченные работы ставят в строгую зависимость возникновение рахита и остемаляции от действия некоторых инкретов, т. е. функций желез внутренней секреции.

По витаминовой теории- работы Funk'a утверждают, что возникновение остеонарушительных функций обязано главным образом витаминовому голоданию кормящих матерей и плохому содержанию матерей — животных зимой. Возникновение остеонарушительных функций об'ясняется также кормлением мучной пищей молодняка, а также пищей, бедной витаминами, так как применением в пищу веществ, содержащих витамины, как-то: сырое молоко, рыбий жир, плодовый сок, картофельное пюре, овощных супов и проч., удавалось совершенно излечивать рахит, как у детей, так и у молодняка — животных.

В заключение, творцы витаминовой теории приходят к тому заключению, что выше отмеченные пищевые вещества являются стимулом функций выше названных желез внутренней секреции, которые и придают организму нормальное его отправление.

Theiler и Sterwarton впервые описали болезнь рогатого скота и коз в Южной Африке и Австралии, которую назвали Stijefzickte и Lamzickte. Болезнь эта наблюдается или после продолжительной засухи, или весною при подножном корме, состоящем исключительно из кислых трав, при чем при скармливании сладких злаков эти болезни не наблюдаются.

Stijefzickte характеризуется набуханием на концах суставов возле копыт, метатарзальных и метакарпальных костей и в дальнейшем поражение эпифизов длинных костей, при чем эта болезнь свойственна почти преимущественно молодым животным.

Второе заболевание Lamzickte характеризуется параличами и контрактурами, возникающими, вероятно, вследствие перерождения периферической и центральной нервной системы и напоминает собою картину заболевания птиц polineuritis gallinarum. Клиническая картина этой болезни: паралич передних и задних конечностей—опистотонус, и позже парез языка. Первые симптомы болезни. потеря аппетита, слюнотечение, запор или понос, потеря молока; температура все время ниже нормы.

Формы болезни бывают: молниеносная, заканчивающаяся смертельно через несколько часов, острая, продолжающаяся 5—7 дней и подострая, которая тянется несколько недель и может перейти в выздоровление. При секции трупа находили следующую картину: гидроторакс, гидроперикардит, асцит, экхимозы на плевре и тимусе, петехии на перикарде и эндокарде, красноту и набухлость в четвертом мозговом желудочке. Только что описанные болезни Stijefzickte и Lamzickte указанные авторы Theiler

и Sterwarton относят также к авитаминозу и доказывают это успешным лечением, главным образом, сводящимся к перемене диэты, с прибавлением богатых витаминами кормов, как-то: картофель, морковь, солод, молоко, рыбий жир и, наконец, дрожжи.

Итак, подводя итог всему сказанному, нужно отметить, что корма для животных, а равно и пища для человека, должна содержать в своем составе не только изодинамические свойства, но и катализационные—дополнительные факторы или витамины, так как из сказанного опять-таки видно, какую играют важную роль витамины в нормальном отправлении живого организма, почему они и должны быть центром вниманиях врача при оказании помощи больному организму при конституциональном заболевании, ибо все производные латинской кухни в форме органических и неорганических медикаментарных веществ не всегда дают желательные результаты в лечении больного, а особенно при болезнях конституционального характера, как сказано выше. Поэтому-то многие терапевты, как в области антропомедицины, так и в области зоомедицины, помогая больному, предлагают часто изменить ему обстановку с одной стороны и с другой переменить пищу, что как раз и является фактором уравновешивающим взаимоотношения клеточных органов, которые своим нормальным взаимоотношением и придают организму то, что называется гармонией его.

В заключение остановлюсь на тех работах иностранных и русских авторов, которые занимались вопросом выяснения факторов роста. Так, напр., при оперативном удалении щитовидной железы у молодых высших животных наблюдается карликовый рост, сопровождаемый специфической кахексией с поражением костей, гипертрофией гипофиза и др. типичными симптомами. Точно такая-же картина получается работами Basch'a, Kloss'a и Vogt'a в эктюмированных животных, не смотря на введение ростовозбудительного вещества с вполне полноценной пищей.

Работами проф. Иванова и агр. Гребня при скармливании снятого молока поросятам при одновременном контроле поросят того-же помета не получающих молока, однако получающих рацион с равными крахмальными эквивалентами, удалось также доказать, что молоко хотя и снятое имеет в себе фактор, который эти авторы подводят под фактор А, способствующий росту молодняка. Суммируя выводы из предоставленных опытов, мы видим, что рост организма с одной стороны зависит от нормальных функций индосекреторных органов—щитовидной железы, тимуса и гипофиза, с другой—зависит от наличия в кормовом рационе ростоспособствующих факторов—кормов, богатых витаминами.

Закончив вопрос о витаминовой терапии, мы должны констатировать, что вопрос этот в нашей ветеринарной практике недостаточно разработан. Литература о витаминах у нас появилась лишь после революции,

а между тем в медицине вопрос о витаминах будировался и раньше. Я лично согласиться с таким положением вещей не могу и придерживаясь здесь взгляда д-ра медицины проф. Яворского, который говорит, „что только ветеринарный врач, стоящий ближе всех к высшим животным из всей массы естествоиспытателей и вникающий в жизнь и поведение животного, может дать правильную оценку здорового и нездорового животного“.

Мало того, в вопросе о витаминах, который непосредственно связан с правильным кормлением, а, следовательно, и с непосредственными опытами по кормлению в этом направлении, должен стоять на первом плане ветеринарный врач, и данные, добытые из ветеринарной практики, на мой взгляд, развили-бы вопрос о витаминах еще шире и в самой медицине. Зоотехния этот момент уже учла, в этой науке ставятся опыты с кормлением животных с целью выяснить ту или иную роль витаминов. Необходимо, чтобы и ветврачи в своей богатой повседневной практике уделяли то или иное внимание вопросу витаминоза, с каковой целью я компилятивным путем и дал понятие о витаминах.

ЛИТЕРАТУРА.

1. **Raumann.** — Антивитаминоз. 1923 г.
2. **Fuhrmann.** — О витаминах. 1926 г.
3. C. **Funk**. — Витамины. 1924 г.
4. **Палладин.** — Биохимия. 1926 г.
5. **А. Вейль.** — Внутренняя секреция. 1923 г.

РЕФЕРАТЫ.

Хирургия.

Д-р E. Mertz. — Preifenhagen a/O.

Простой способ кастрации жеребцов без всяких осложнений.

Автор на основании своих опытов считает наилучшим способ кастрации лошади при помощи накладывания дезинфецированной упругой лигатуры на мошонку, при чем для затягивания лигатуры он рекомендует особый инструмент, так называемый лигатом, который употребляется для этой цели двух родов № 1 и 2. Дезинфекцию лигатуры он производит 5% спиртным раствором creolin, после перевязки мошонки он смазывает бороздки в самой лигатуре древесным дегтем. Отпадение яичка

наступает через две—четыре недели, а иногда раньше или позднее. Если желательно удалить яички ранее, то можно их отрезать по истечении четырнадцати дней ножницами или эмаскулятором.

(Tierärztliche Rundschau. 1929 г. № 7). **П. Т.**

Д-р Weischer с своей стороны описывая подробно рекомендуемый им горячо способ кастрации жеребят при помощи наложения на мошонку специально приготовленного для этой цели фабричным путем шпагата (Hauptner), при чем шпагат или шнур можно выпрясть домашним путем из простых льняных суровых ниток (80—100 нитей для этого), он пропитывается основательно древесным дегтем, льняным маслом и выглаживается салом или воском. Такие шнуры обыкновенно мягки, гладки и прочны. Для предварительного фиксирования яичек W. рекомендует накладывать отдельную петлю из шнура в 75 см. длиной, который накладывается вдвое, образуя петлю так, что ее ушко лежит в ее средине. Затем уже накладывается и затягивается самый кастрационный шнур, при чем затягивание его производится особым специальным инструментом. Первая петля делается как простая кастрационная—она затягивается сначала рукой как можно выше предварительной петли и ея узел ложится на боковой стороне мошонки, для окончательного затягивания петли применяется указанный инструмент, после этого напротив узла кастрационной петли накладывается хирургический узел, а затем другой еще и на противоположной стороне; каждая петля этих узлов должна подобно первой кастрационной сильно затянута. По окончании операции наблюдение и последующее лечение пациента излишне; могут лошади запрягаться уже через 2 часа. Лежащие ниже шнура части делаются сразу холодными и совершенно нечувствительными, подвергаются через несколько дней сухому некрозу. Обычно мумифицированные части в промежутке от шестого до десятого дня необходимо отрезать ниже шнура, а по истечении десяти дней и непосредственно выше по ясно обнаружившейся демаркационной линии, или по истечении недели ниже, а остальное по прошествии следующих шести—восьми дней выше шнура; при пастбищном содержании можно, понятно, дожидаться самостоятельного отпадения частей, которое наступает по истечении приблизительно трех недель, но это из эстетических целей не рекомендуется. В целях предупреждения инфекции, автор рекомендует смазывать всю мошонку и бороздки шнура дезинфецирующей пастой или мазью.

(Tierärztliche Rundschau. 1929 г. № 10). **П. Т.**

Д-р Kurt Linde. — Tilsit.

Случай нимфомании у кобылы вследствие кистозного перерождения левого яичника излеченный при помощи односторонней кастрации.

Шестилетняя кобыла обнаруживала некоторые признаки, свойственные мужским индивидуумам, со ржанием прыгала на лошадей и пр. Исследование per rectum, произведенное вследствие строптивости кобылы в аппарате Vinsot обнаружило значительное увеличение левого яичника, который был величиной с детскую голову. Произведенная через левый боковой разрез кастрация при помощи экразера дала полный успех: признаки нимфомании совершенно исчезли, удаленный яичник весил около 850 гр.

(Tierärztliche Rundschau. 1929 г. № 11). **П. Т.**

Möller-Sörensen.

Редкий случай свистящего удушья у лошади.

На девятилетнего мерина наехал автомобиль и причинил ему большую рану шеи с левой стороны. Кровь была остановлена приглашенным ветеринарным врачем путем перевязки vena jugularis. Ранение было в области кожи и m. m. sterno-cleido-mastoideus, omo-hyoideus и части sterno-mandibularis. Рана сильно зияла, на дне ея была видна обнаженная arteria carotis; ее влагалище было порвано. После соответствующей подготовки рана была зашита, был впрыснут антитоксин столбняка и лошадь поставлена в подвешивающий аппарат. На следующий день t 39,8, появился небольшой кашель, подчелюстные железы несколько припухли, слизисто-гнойное носовое истечение. Рана зажила per primam, но у лошади было обнаружено через 2 приблизительно месяца левостороннее искривление шеи (выпуклость в правую сторону) и одновременно скручивание, так что затылок был обращен несколько влево, а нос вправо; у лошади появилось затрудненное шипящее дыхание, которое усиливалось особенно когда приходилось везти тяжести. Исследование ларингоскопом обнаружило отклонение левой голосовой связки в средину, а также ее неподвижность.

(Tierärztliche Rundschau. 1929 г. № 11). **П. Т.**

Richter, J.

Опыты с эпидуральной анестезией в акушерско-гинекологической практике.

Автор на основании своих опытов приходит к выводу, что эпидуральная анестезия наиболее пригодна для рогатого скота. Наиболее

удобно для этой цели то мягкое место между первым и вторым хвостовым позвонком, которое ясно узнается, если двигать корень хвоста туда и сюда по горизонтальной или сагиттальной плоскости. В означенное место поднятого под острым углом вперед хвоста вкалывается обыкновенная игла Рекордовского шприца настолько, пока не обнаружится сопротивление в виде костного дна позвоночного канала. Автор применял с хорошим результатом в качестве анестезирующей жидкости chemocain (0,1 : 10,0, aqua с добавлением 0,75—1 проц. раствора nephritin'a). Анестезия наступает через 10—15 минут и распространяется на элиптической формы участок, наружные границы которого идут почти от средины крестцовой кости в виде дуги под седалищными буграми к внутренней стороне берца, продолжается около часа и исчезает совсем по истечении 2½—3 часов. Применение больших доз автор считает совершенно излишним, так как неизбежно наступает после этого шатанье, поджимание задних конечностей и в конце концов падение животного.

(Tierärztliche Rundschau. 1929 г. № 12, реферат из Berliner Tier. Wochenschrift. Jg. 45, № 1). **П. Т.**

Список клинических диссертаций в германских ветеринарн. школах
в текущем году.

Берлин. Bodo Drewke. — К клиническому исследованию глаз рогатого скота.

Helmuth Zemke. — К переломам и вывихам сесамовидных костей.

Hans Schlieter. — Valutin как противоглистное средство у лошадей.

Bernard Götling. — Реакция кала у лошадей с обращением внимания на концентрацию ионов.

Otto Pessinger. — Лечение некоторых лихорадочных общих заболеваний лошадей селектаном.

Hubert Wagnitz. — К лечению стрептококкового заболевания вымени.

Ганновер. Karl Alms. — Люмбальная анестезия у рогатого скота.

Detlef Velos. — К вопросу о сакральной анестезии у рог. скота.

Ernst Albert. — К лечению анафродизии рогатого скота овариальными гормонами.

Fontanon. — Изследование относительно проникновения жидкости в ткань здоровой молочной железы после инфузии.

Гиссен. Hans Burkhardt. — К лечению порошками заболеваний воздухоносных путей в ветеринарной практике.

Rudolf Maier. — К сфигмографии в ветеринарной клинике у лошади и собаки.

Во французских школах.

Парижский факультет. — Оперативная техника и новые инструменты.

Отравления продуктами питания.

К учению о переломах фалангов у лошади и их лечению.

О важности ректального исследования при коликах от запора у лошади с точки зрения диагностики, прогноза и лечения.

К лечению пироплазмоза рогатого скота в Нормандии.

Лионский факультет. — Патогенез водянки у домашних плотоядных, лечение при помощи хлористого кальция.

Тулузский факультет. — К лечению хронической легочной эмфиземы у лошади.

О прижигании у рогатого скота.

К учению о синдромах гемоглобинурии.

Работы клинического характера, защищенные в 1928 г. и начале 1929 г. в Альфортской школе.

Lenient. — К учению о казеозном лимфадените у овец. Лечение его вакциною Carre.

Dehecq. — К клиническому учению о интерстициальном кератите при болезнях молодняка у плотоядных домашних животных.

Guyon. — Хроническое свистящее удушье у лошади и его лечение операцией Williams.

Lefebvre. — Бескровная кастрация жеребцов.

Faudemer. — Гистеректомия абдоминальным путем у домашних плотоядных.

Spielmann. — Терапия радием при помощи радиоактивных постоянных грязей в ветеринарии.

Лионская школа. Julien. — О боли во внутренностях.

Vlalukin. — Рак желудка и кишек у животных с анатомо-клинической точки зрения.

Michard. — К учению о неврэктомии у лошади. Показания и результаты.

Тулузская школа. Teyssier. — Паралич n. facialis у лошади.

Bel. — К учению о thoracocentesis у лошади, его польза и значение.

Amiel. — Demodex и hypodermosis у малых жвачных.

Godard. — Желудочно-кишечный стронгилоз. Опыты его лечения медным купоросом и тимоловым маслом.

Lecarpentier-Dubosq. — Бронхо-легочный стронгилез рогатого скота. Лечение и профилактика.

Lahogue. — Новый метод лечения пупочной грыжи жеребят металлическим зажимом на стоячем животном.

Blanchet. — Об аскаридиозе у лошади.

ХРОНИКА.

Жизнь Лубенского ветеринарного наукового кружка (УССР).

С 27 апреля 1929 года по 1930 год Лубенский научно-ветеринарный кружок благодаря работе летнего периода и участия большей части его членов в прививочных и политическо-общественных кампаниях села, не мог полностью выполнить намеченного плана. За это время состоялось два заседания бюро научного кружка и пять расширенных заседаний членов Н. К. с представителями кооперативных и государственных учреждений. На заседаниях присутствовало от 12 до 35 человек членов Н. К., не считая представителей от различных государственных учреждений. На этих заседаниях были заслушаны и обговорены следующие доклады:

1. Недочеты в работе ветработников ветучастка Лубенщины и методы исправления их (ветврач Базилевский).

2. Новости в ветеринарной практике участковой работы ветперсонала, курсов для ветврачей (ветврач Верховский).

3. Состояние коневодства на Лубенщине и методы его улучшения при участии ветперсонала районов (окрзоотехник Матюша и зоотехник Луб. скотарсоюза Силенко).

4. Результаты изучения причин смертности лошадей за 1928/29 год в Лубенском районе (зав. Окрдержстрахом т. Николаев и ветврач Волощенко).

5. Как проведены курсы для пастухов на Лубенщине с указанием метода скорого усвоения курсантами курса (ветврач Ксензенко).

6. Ветсанитарное состояние конского состава 75-й тердивизии, методы лечения заразных болезней на лошадях и быт ветработников дидизии (дивврач Попов).

7. Причины распространения сибирской язвы в Поповском районе и методы борьбы с нею (ветврач Титаренко).

8. Годовой отчет бюро Н. К. и перевыборы бюро.

9. Два проекта стажработ стажврачей т.т. Алябьева и Титаренко.

10. Отчет про курсы для среднего персонала Украины и новости в ветеринарии из прослушанного курса (ветфельдшер Юрченко).

11. Как следует организовывать и проводить образцовое кормление молочных коров в сельском хозяйстве (окрзоотехник Матюша).

На заседаниях научного кружка присутствовали часто представители от Окрколгоспсекции, Скотарсоюза, Господарсоюза, Окрдержстраха, районные и окрзоотехник, представитель от Полтавской государственной конюшни и представители низовых коневодческих товариществ, а также представители от с.-г. профшкол (Хомутецкой и Лубенской).

Проекты всех почти докладов были активно и деловито обговорены присутствующими на заседаниях кружка. Интерес со стороны членов Н. К. и гостей имеется. При науковом кружке имеется библиотека; на закупку новинок по ветеринарии окружным правлением Медсантруд ассигновано 100 руб. кроме уже приобретенных книг по ветеринарии и зоотехнии для районных библиотечек-передвижек. Н. К. снабжен следующими журналами: „Ветеринарне Діло", „Вестник современной ветеринарии", „Практическое коневодство", „Лабораторная практика", „Центральный медицинский журнал", „Вестник животноводства", „Ветеринар и зоотехник", „Белорусская ветеринария", „Ветеринарный труженик" и Бюллетень Госплемзаповідникам „Чапли"—б. Аскания-Нова.

Членские взносы установлены в следующем размере: для ветврачей, зоотехников и агрономов—1 руб. 50 коп., для среднего вет- и агроперсонала—75 коп., вступительные—30 коп.

Живой связи с науковым товариществом при Киевском ветеринарном зоотехническом институте, к сожалению, не установлено, что будет проделано в недалеком будущем, когда будут запрошены их представители, не только для информации и отчетности, но и для проведения научных докладов. Кроме этого, необходимо отметить то, что жизнь в настоящее время диктует необходимость скорее расширить работу окрдиагностических кабинетов и лабораторий, чтобы возможно было их оборудование и научное руководство использовать для выполнения экспериментальных и научно-исследовательских работ членами наукового кружка, для чего, безусловно, требуется не только соответствующее оборудование окружных кабинетов и ветамбулаторий, но и увеличение их штатов, чтобы этим самым возможно было удовлетворить не только запросы ветучастков, но и желание ветработников повысить свою квалификацию, так как курсы переквалификации в республиканском масштабе не могут пока пропустить большого количества ветработников. Таким местом только могут быть окружные вет. бакт. кабинеты и окружные ветлечебницы. По этому поводу желательно услышать мнение других научных организаций и их членов.

На очереди в недалеком будущем будут заслушаны на заседаниях нашего кружка уже проработанные доклады на темы:

1. Метод и результаты обслуживания ветработниками Лубенщины социалистичного сектора в 1928/29 г. и план его на 1930 г.

2. Результаты образцового кормления молочного скота и метод использования фуража домашними животными в Лубенском округе.

3. Результаты прививочной кампании против заразных болезней на домашних животных Лубенщины.

4. Скипидар в ветеринарной практике ветработников Лубенского округа при применении его во время заболевания домашних животных на карбункулезную форму сибирской язвы.

5. Молочное дело на Лубенщине и методы борьбы с туберкулезом на рогатой худобе.

6. Состояние ковки лошадей в округе и как следует организовывать учебные кузницы.

7. Результаты искусственного оплодотворения за прошлые годы в Миргородском и Тарандинцивском районах и методы популяризации его в округе.

Ветеринарный врач **Ксензенко.**

Письмо в редакцию.

Ветеринария и В. Х. О.

Ветработники в деле воздушно-химической обороны, более чем какие-либо другие хозяйственные специалисты, отстали в области организации неотложных мер, обеспечивающих защиту и помощь нашим домашним животным при воздушных нападениях.

Оставаясь за пределами советской общественности по этой линии, ветработники, весьма ограниченные количественно в своем составе, конечно не смогут справиться с той громадной работой, какая выпадет на их долю в момент воздушных нападений.

Где же выход? Исходя из основного положения—защита и помощь домашним животным в момент воздушно-химических нападений—есть дело самого населения, ветработники обязаны своевременно принять

меры к обучению населения заранее, в условиях мирного времени, что делать с животными, чтобы их предохранить от возд. хим. опасности и как оказать помощь пострадавшим в момент воздушно-химического нападения.

До сих пор в этом направлении на местах или ничего не делается, или делается далеко недостаточно.

Руководящих указаний от Центра места также не имеют, если не считать, что в выпущенной 2-м изданием книге: „Воздушно-химическая оборона тыла“, под общ. редакцией Фишмана Я. М., из 202 страниц средствам защиты животных уделено всего лишь $1/2$ страницы, где говорится о противогазах, о защитных сапогах (чулках) и спец. металлических подошвах для лошадей. Кроме этого на 111 странице этой-же книги имеется общее указание, что на „ведомство земледелия“ возлагается задача оказания ветпомощи раненым и пострадавшим от отравляющих веществ животным и только.

Ветеринарии предстоит, там где еще не начато, безотлагательно приступпть к об‘единению общественно настроенных групп населения на почве ознакомления их с делом воздушно-химической обороны по отношению к домашним животным. Для этого могут быть взяты в работу о-ва: „Друг животных“, „Защита животных“, Покровительство животных“, а также организации, имеющие дело преимущественно с животными: скот.-мол. и животноводческие кооперативы, ком. и колхозы и хозорганы в городах, имеющие лошадей и др. рабочий скот.

В первую очередь на общественные организации и хозорганы должны быть возложены следующие обязанности:

1) Организовать своими силами и средствами воздушно-химическую оборону в части пассивных мероприятий, т. е.: а) отвод и устройство газоубежищ для животных, б) снабжение последних противогазами, в) обеспечение средствами очистки (дегазаций) от отравляющих веществ зараженной ими почвы, помещений, всякого рода предметов и г) принятие противопожарных мер в части ликвидации пожаров, возникающих в связи с воздушными нападениями.

2) Сформировать и обучить необходимые для обороны животных спец. кадры из состава рабочих и служащих данного учреждения или предприятия, а также и населения городов.

3) Обеспечить во время воздушного нападения бесперебойность работ на животных тех учреждений и предприятий, остановка коих, хотя бы временная, невозможна в силу общегосударственных интересов. Сюда

должны быть отнесены: а) почта, б) санобозы здравоохранения, красного креста, полумесяца и т п., в) конный транспорт для перевозки грузов первой необходимости в городах и др.

Развить работу в этом направлении и провести ее в широкие массы населения — таковую чрезвычайной важности очередную задачу сама жизнь императивно возлагает на ветработников.

Неуклонно осуществить ее—зовем коллег.

УССР. Нежин.

Ветврач **Рождественский.**

Витгорлит № 220. Тип. „Коминтерн". Зак. № 1220--300 экз.

Праф. **А. П. Алонаў.** — „Да гісторыі Беларускага Дзяржаўнага Вэтэрынарнага Інстытуту імя Кастрычнікавае Рэвалюцыі". 5 мал. Цана 50 к. Изд. 1928 г.

Е г о - ж е. Витебский воскресный рабочий университет к 10-тилетию БССР. Цена 30 к. Изд. 1928 г.

O. Regenbogen и W. Hinz.

„Сборник 1175 рецептов берлинских ветеринарных клиник и рецептура".

Пер. с 3-го немецк. издания под ред. проф. А. Н. Макаревского. **II-е изд.** Первое разошлось. Цена 2 р., в перепл. 2 р. 50 к. Изд. 1929 г.

ЖУРНАЛЫ

„БЕЛОРУССКАЯ ВЕТЕРИНАРИЯ"

за 1927, 1928 и 1929 г. г. Без приложения по 3 руб.

Студентам ветеринарных институтов, техникумов и зоотехникумов, ветеринарным врачам и фельдшерам при выписке не менее 5 экземпляров по удостоверениям профкомов и месткомов

СКИДКИ 30%

Пересылка за счет заказчиков. При высылке денег вперед — пересылка бесплатно.

Заказы и деньги направлять:

г. ВИТЕБСК, Белорусский Ветеринарный Институт.

555